



BULLETTINO

DELLA

ASSOCIAZIONE AGRARIA

FRIULANA

A N N O X.

PRESIDENZA DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA, EDITRICE.

UDINE

Tipografia di Giuseppe Seitz.

1865.

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

inaugurata il 23 aprile 1855.

DIREZIONE SOCIALE PER L' ANNO 1865.

Presidenza

FRESCHI co. Gherardo (Presidente)

Beretta co. Fabio

Billia dott. Paolo

Fabris nob. dott. Nicolò

di Toppo co. Francesco.

Comitato

Chiozza prof. Luigi (Presidente)

Antonini co. Antonino

Biancuzzi Alessandro

Braida Francesco

Brandis nob. dott. Nicolò

Candiani Vendramino

Colloredo co. Vicardo

Collotta Giacomo

Cortelazis nob. dott. Francesco

Della Savia Alessandro

Del Torre nob. Gius. Ferdinando

Foramiti Edoardo

Galvani Valentino

Giacomelli Giuseppe

Locatelli dott. Giov. Battista

Marcotti Pietro

Michieli dott. Francesco

Milanese dott. Andrea

Morelli - de Rossi Giuseppe

Pecile dott. Gabriele Luigi

Pera nob. Antonio

Peteani Antonio

Portis nob. dott. Marzio

Tami Giovanni

Zabai Bernardino.

Giunta di Sorveglianza

Morelli - de Rossi dott. Angelo, Savio Giuseppe, Vidoni Francesco.

Segretario

Morgante Lanfranco.

ELENCO GENERALE DEI SOCI EFFETTIVI ¹⁾

Prima Classe

Ancilotto Giovanni, <i>S. Lucia di Treviso</i>	Camino (Comune)
Andriani bar. di Veerburg dott. Antonio, <i>S. Giorgio di Nogaro</i>	Campoformido (Comune)
Antonini co. Antonino, <i>Udine</i>	Canciani Giacomo, <i>Udine</i>
Antonini co. Francesco, <i>Udine</i>	Candiani dott. Francesco, <i>Sactle</i>
Antonini co. Germanico, <i>Udine</i>	Candiani Vendramino, <i>Pordenone</i>
Arcano (d') co. Orazio, <i>Udine</i>	Capitolo dell'Insigne Collegiata di Cividale
Asquini nob. dott. Erasmo, <i>Palvasone</i>	Carlotti march. Alessandro, <i>Verona</i>
Asquini nob. comm. Vincenzo, <i>Udine</i>	Casasola mons. Andrea, Arcivescovo, <i>Udine</i>
Attimis (Comune)	Cernazai Carlo, <i>Udine</i>
Aviano (Comune)	Cernazai Fabio, <i>Udine</i>
Azzano (Comune)	Chions (Comune)
Ballico Domenico, <i>Codroipo</i>	Chiozza (Agenzia), <i>S. Mart. di Codroipo</i>
Ballico Giuseppe, <i>Udine</i>	Chiozza prof. Luigi, <i>Scodovacca</i>
Beltrame dott. Zaccaria, <i>S. Mich. di Latisana</i>	Ciconi-Beltrame nob. Giov., <i>Udine</i>
Beretta co. cav. Antonio, <i>Udine</i>	Cividale (Comune)
Beretta co. Fabio, <i>Udine</i>	Codroipo (Comune)
Bertiolo (Comune)	Codroipo co. Francesco, <i>Udine</i>
Biancuzzi Alessandro, <i>Udine</i>	Collalto (Comune)
Billia dott. Paolo, <i>Udine</i>	Colloredo (di) co. Ferdinando, <i>Sterpo</i>
Bonanni Angelo, <i>Udine</i>	Colloredo (di) co. Girolamo, <i>Udine</i>
Braida Francesco, <i>Udine</i>	Colloredo di Montalbano (Comune)
Braida Gregorio, <i>Udine</i>	Colloredo (di) co. Vicardo, <i>Udine</i>
Braida cav. Nicolò, <i>Udine</i>	Collotta Giacomo, <i>Torre di Zuino</i>
Brandis (de) nob. dott. Nicolò, <i>Udine</i>	Comeglians (Comune)
Brazzà (di) co. Ascanio, <i>Udine</i>	Cordenons (Comune)
Brugnera (Comune)	Cordovado (Comune)
Budoja (Comune)	Cortelazis nob. dott. Francesco, <i>Udine</i>
Buttrio in piano (Comune)	Costantini Angelo, <i>S. Mich. di Latisana</i>
Caimo-Dragoni co. Nicolò, <i>Udine</i>	Cragnolini dott. Domenico, <i>Gemona</i>
Caiselli co. Francesco, <i>Udine</i>	Cumano dott. Costantino, <i>Cormons</i>
Caiselli co. Girolamo, <i>Udine</i>	Deciani nob. Luigi, <i>Martignacco</i>
Camera di Commercio e d' Industria di <i>Udine</i> .	Fabris nob. dott. Nicolò, <i>Lestizza</i>

1) Per gli eventuali errori di trascrizione sono pregati gli onorevoli Soci di far conoscere alla Presidenza le desiderate rettifiche.

Facini Ottavio, Magnano
Faedis (Comune)

Fagagna (Comune)

Ferrari Francesco, Udine
Fiume (Comune)

Florio co. Daniele, Udine

Fontanafredda (Comune)

Foramiti Edoardo, Cividale

Franceschinis dott. Lorenzo, S. Da-
niele

Freschi co. Carlo, Cordovado

Freschi co. Gherardo, Ramuscello

Gallici nob. Tomaso, Udine

Galvani Giuseppe, Pordenone

Galvani Valentino, Pordenone

Gaspari Timoleone, Latisana

Gaspero (di) Leonardo, Pontebba
Gemona (Comune)

Giacomelli Carlo, Udine

Giacomelli Giuseppe, Udine

Giussani dott. Camillo, Udine

Giusta (della) Geremia, Codroipo

Gonars (Comune)

Gravisi (de) march. Giov. Andrea,
Capodistria

Heimann Carlo, Udine

Herschel- de' Minerbi nob. Leone,
Preckenico

Ippoliti dott. Giuseppe, Pordenone

Kechler Carlo, Udine

Latisana (Comune)

Lestizza (Comune)

Levi dott. Alberto, Villanova del Ju-
dri

Locatelli dott. Giov. Battista, Udine

Lucheschi nob. dott. Domenico, Ser-
ravalle

Lupieri dott. Giov. Battista, Luint

Mainardi dott. Ermes, Gorizzo
Majano (Comune)

Mangilli march. Gabriella, Udine

Mangilli march. Massimo, Udine

Maniago (di) co. Nicolò, Maniago

Manin Ecc. co. Giuseppe - Lodovico,
Udine

Marcolini dott. Girolamo, Castions

Marcotti Pietro, Campolongo

Martignacco (Comune)

Meretto di Tomba (Comune)

Michieli dott. Tomaso, Campolongo

Milanese dott. Andrea, Latisana

Mione (Comune)

Mocenigo Ecc. co. Alvise, Alvisopoli
Moggio (Comune)

Montereale (Comune)

Morelli - de Rossi dott. Angelo, Udine

Morelli - de Rossi Giuseppe, Udine

Moretti dott. Giov. Battista, Udine

Moro Daniele, Codroipo

Morsano (Comune)

Muzzana (Comune)

Nimis (Comune)

Nordis (de) nob. Giuseppe, Cividale

Nussi Tomaso, Cividale

Ottelio co. Antonio, Ariis

Ottelio co. Tomaso, Udine

Pagani dott. Sebastiano, Udine

Palazzolo (Comune)

Palma (Comune)

Pasianschiavonesco (Comune)

Paularo (Comune)

Pavia (Comune)

Pecile dott. Gabr. Luigi, Udine

Pelosi Luigi, Udine

Pera nob. Antonio, Pordenone

Persico (da) co. Matteo, Portogruaro

Peteani Antonio, Udine

Pirona prof. Giulio - Andrea, Udine

Pitter Silvio, Pordenone

Platichis (Comune)

Pocenia (Comune)

Polcenigo (Comune)

Pontebba (Comune)

- Porcia** (di) co. Antonio, *Pordenone*
Pordenone (Comune)
Portis (de) nob. dott. Marzio, *Cividale*
Pozzuolo (Comune)
Prampero (di) co. Antonino, *Udine*
Prato (Comune)
Preckenico (Comune)
Puppi (de) co. Giuseppe, *Udine*

Quaglia ab. Giov. Battista, *Azzanello*
Quaglia dott. Pietro, *Polcenigo*

Ritter cav. Ettore, *Gorizia*,
Rive d' Arcano (Comune)
Rivignano (Comune)
Rizzani Francesco, *Udine*
Ronchis (Comune)
Rota co. Paolo, *S. Vito al Tagliamento*
Rota dott. Pietro, *Artegna*
Rubini Pietro, *Udine*

Sacile (Comune)
S. Daniele (Comune)
S. Giorgio di Spilimbergo (Comune)
S. Maria la lunga (Comune)
S. Vito al Tagliamento (Comune)
Savia (della) Alessandro, *Udine*
Savia (della) ab. Francesco, *Palma*
Savio Giuseppe, *Udine*
Savorgnan (di) co. Giuseppe, *Venezia*
Sedegliano (Comune)
Segatti Bonaventura, *Portogruaro*
Sesto (Comune)
Società del Caffè del Duomo, *Cividale*
Someda dott. Giacomo, *Udine*
Strassoldo (di) co. Leopoldo, *Strassoldo*

Talmassons (Comune)
Tam Giovanni, *Udine*
Tarcento (Comune)
Tellini Carlo, *Udine*
Teor (Comune)
Tomadini Giuseppe, *Percotto*
Toniatti Giovanni, *Alvisopoli*
Toppo (di) co. Francesco, *Udine*
Torre (della) co. cav. Lucio-Sigismon-
do, *Udine*
Torre (del) nob. Gius. Ferdinando,
Romans
Torreano (Comune)
Tramonti di sopra (Comune)
Tramonti di sotto (Comune)
Trento (di) co. Antonio, *Udine*
Trento (di) co. Federico, *Udine*

Udine (Comune)

Vallenoncello (Comune)
Vanzetti dott. Luigi, *Udine*
Varmo (di) co. Giulio, *S. Gallo di*
Cervignano
Verzegnassi Francesco, *Udine*
Vidoni Francesco, *Udine*
Volpe Antonio, *Udine*
Vucetich Girolamo, *S. Giorgio di No-*
garo

Zabai Bernardino, *Auris*
Zoppola (Comune)
Zoratti Giuseppe, *Meretto di Palma*
Zuccheri dott. Paolo-Giunio, *S. Vito*
al Tagliamento

Seconda Classe

- Alessandris** ab. Alessandro, *Udine*
Angeli (d') Antonio, *Udine*
Armellini Giacomo di Luigi, *Tarcento*
Armellini Giacomo, *Faedis*
Arta (Comune)
Arzene (Comune)

Baiseri Nicolò, *Cividale*
Baldini Giuseppe, *S. Vito al Ta-*
gliamento
Bearzi Giacomo, *Palma*
Bearzi Giacomo, *Udine*
Bearzi Pietro, *Udine*
Belgrado dott. Francesco, *Lestans*

- Bellati dott. Giov. Batt., *Feltre*
 Bellina Antonio, *Attimis*
 Beorchia dott. Paolo, *Ampezzo*
 Bertuzzi dott. Luigi, *Udine*
 Beym Giovanni, *Udine*
Biccinico (Comune)
 Bierti Francesco, *S. Tomaso*
 Bigozzi Giusto, *S. Giov. di Manzano*
 Bonanni ab. Giovanni, *Udine*
 Broili Nicolò, *Udine*
Buja (Comune)
 Busolini Giov. Battista, *S. Andrià*
 Cabassi dott. Giov. Battista, *Corno di Rosazzo*
 Calligaris Luigi, *Magredis*
 Candiani Domenico di Vittore, *Sacile*
Caneva (Comune)
 Caporiacco co. Lodovico, *Lazzacco*
 Cappelletti Giacomo, *Fauggis*
 Caratti nob. Francesco, *Udine*
 Carli (de) Giov. Battista, *Tamai*
 Carpenè Federico, *Brugnera*
Casarsa (Comune)
 Cecco (de) Giovanni, *Toppo*
 Chiaradia dott. Bortolo, *Caneva*
 Cicogna-Romano nob. Angela, *Udine*
 Ciconi dott. Giandomenico, *Udine*
 Cicuto ab. prof. Antonio, *Bagnarola*
Ciseriis (Comune)
 Cittaro ab. Gius., *Meretto di Tomba*
 Claricini nob. Guglielmo, *Cividale*
 Colloredo (Amm. dei co.), *Belvedere*
 Colussi dott. Francesco, *Udine*
 Contarini nob. Fantino, *Cividale*
 Cossio co. Giandomenico, *Codroipo*
 Cristofoli Domenico, *Udine*
 Cucavaz dott. Antonio, *Cividale*
 Damiani Francesco, *Udine*
 Darios Agostino, *Conegliano*
 Dessenibus Antonio, *Cividale*
Dignano (Comune)
 Dolce Francesco, *Udine*
 Domini Luigi, *Latisana*
 Donati Agostino, *Latisana*
 Ermacora Francesco, *Martignacco*
 Fabris Giuseppe, *Dignano*
 Fabrizi ab. Giov. Pietro, *Azzano*
 Facini dott. Giacomo, *Castions di Strada*
 Fanna dott. Secondo, *Cividale*
 Fedele Pietro, *Corno di Rosazzo*
Feletto (Comune)
 Foghini Domenico, *S. Giorgio di Nogaro*
 Folini Vincenzo, *Udine*
 Galli Pier Luigi, *Udine*
 Gera dott. Francesco, *Conegliano*
 Giacomelli Angelo, *Treviso*
 Girolami (de) dott. Valentino, *Udine*
 Giupponi Angelo, *Udine*
 Gortan-Cappellari Giuseppe, *Rigolato*
 Gregoris Giuseppe, *Cervignano*
 Kiussi Benedetto, *Udine*
 Larice Giov. Battista, *Tolmezzo*
Lauco (Comune)
 Laurenti Mario, *Bertiolo*
 Lazzaroni Giovanni, *Palma*
 Leonarduzzi ab. Antonio, *Faedis*
 Leonarduzzi ab. Antonio, *Pagnacco*
 Leonarduzzi Giuseppe, *Faedis*
 Lorenzetti dott. Lorenzo, *Sacile*
 Lovaria nob. Antonio, *Udine*
 Lovaria nob. Giuseppe, *Pavia*
Manzano (Comune)
 Manzano (di) co. Francesco, *Giassiceo*
 Manzoni (de) nob. Girolamo, *Agordo*
 Marioni dott. Valentino, *Forni di sotto*
 Marizza Nicolò, *Gradisca*
 Masciadri Pietro, *Udine*
 Maseri nob. Adriano, *Oleis*
Medun (Comune)
 Michieli Nicolò del fu Vito, *Palma*

VIII

- Milani Andrea, Sesto**
Modestini Francesco, Tricesimo
Molinari Giacomo, Villanova del Judri
Moro (dal) Egidio, Sutrrio
Moro Giov. Battista, Casarsa
Mortegliano (Comune)
Moruzzo (Comune)
Muschiatti nob. Francesco, Portogruaro

Nussi dott. Francesco, Cividale

Ongaro dott. Luigi, Spilimbergo
Orlandi Antonio, Udine
Orlandi (d') Nicolò, Cividale
Orlando (d') Giov. Batt., Martignacco
Osoppo (Comune)

Pagnacco (Comune)
Paluzza (Comune)
Pascatti Antonio, S. Vito al Tagliamento
Pascoletti dott. Luigi, Faedis
Pasiano (Comune)
Pastori cons. Giuseppe, Udine
Percotto nob. Ermanno, Manzano
Peteani (de) cav. Antonio, Gorizia
Picco Giorgio, Fagagna
Piccoli Giorgio, Cividale
Pognici dott. Luigi, Spilimbergo
Pontoni nob. Felicita, Udine
Porcia (Comune)
Porcia (di) co. Ermes, Porcia
Pordenon dott. Federico, Udine
Povoletto (Comune)
Pradamano (Comune)
Prata (Comune)
Pravisdomini (Comune)
Puppi (de) nob. Francesco, Cividale
Putelli dott. Giuseppe, Udine

Quartaro Agostino, S. Vito al Tagliamento
Querini Paolo, Visinale

Ragogna (Comune)
- Rampini Giov. Battista, Chions**
Raveo (Comune)
Rizzolati dott. Francesco, Pinzano
Romano nob. dott. Nicolò, Udine
Rovere (della) ab. Felice, Cussignacco
Rovere Giov. Pietro, Palma
Roveredo (Comune)

Sabbadini Antonio, Spilimbergo
Saccomano-Parigino ab. Giov. Batt., Nespolo
Salice Giuseppe, Porcia
S. Giorgio di Nogaro (Comune)
S. Leonardo (Comune)
S. Martino di Valvasone (Comune)
S. Pietro degli Slavi (Comune)
S. Quirino (Comune)
S. Vito di Fagagna (Comune)
Savogna (Comune)
Scalettari dott. Giacomo, Casarsa
Secli dott. Lorenzo-Luigi, S. Pietro degli Slavi
Sequals (Comune)
Spangaro Giacomo, Palma
Spilimbergo (di) co. Venceslao, Spilimbergo
Stuferi Adamo, Udine

Tavagnacco (Comune)
Toffola (della) ab. Pietro, Fontanafredda
Tomadoni dott. Giuseppe, Cormons
Torelli Nicolò, Latisana
Torossi cons. Giov. Battista, Udine
Tositti Pietro, Udine
Tramontini Giov. Battista, S. Vito al Tagliamento
Treppo (Tolmezzo) (Comune)
Trivignano (Comune)
Turrini ab. Osualdo, Morsano

Uecaz dott. Luigi, Forame

Valvasone (Comune)
Valvason (di) co. Ferdinando, Udine
Venier Antonio, Cividale

Venier Francesco, *Villaorba*
Verzegnìs (Comune)
 Vianello Angelo, *Biancade*
 Vintani Giov. Ballista, *Gemona*
Vito d' Asio (Comune)
 Vorajo nob. Francesco, *Udine*

Zambelli Tacito, *Udine*
 Zandigiacomo Giuseppe, *Udine*
 Zanini Francesco, *Tolmezzo*
 Zanussi dott. Marco, *Aviano*
 Zucco (di) co. Luigi, *Udine*
 Zugliani Francesco, *Zoppola*

Terza Classe

Armellini ab. Giuseppe, *Udine*

Linussa dott. Pietro, *Martignacco* -
 Liruti nob. Giuseppe, *Udine*

Bagnaria (Comune)

Montenars (Comune)

Carlino (Comune)

Corazza dott. Antonio, *Latisana*
 Corazzoni Guglielmo, *Udine*

Nussi dott. Andrea, *Dolegnano*

Domini (de) ab. Pietro, *Orcenico di*
sotto

Pasian di Prato (Comune)
 Petronio prof. Matteo, *Udine*
 Pivos Giuliano, *Sacile*
Porpetto (Comune)

Franceschi Pietro, *Cordovado*
 Franceschinis Giacinto, *Udine*

S. Odorico (Comune)
 Spizzi ab. Pietro, *Soleschiano*

Grotto dott. Luigi, *Morsano*

Zorse dott. Cesare, *Latisana*.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
JANUARY 1954
JAMES H. HARRIS
JAMES H. HARRIS

RECEIVED
JANUARY 1954

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
JANUARY 1954
JAMES H. HARRIS
JAMES H. HARRIS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
JANUARY 1954
JAMES H. HARRIS
JAMES H. HARRIS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
JANUARY 1954
JAMES H. HARRIS
JAMES H. HARRIS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
JANUARY 1954
JAMES H. HARRIS
JAMES H. HARRIS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
JANUARY 1954
JAMES H. HARRIS
JAMES H. HARRIS

Rivista agraria

Di un parere contro l'utilità del vigneto in pianura, e di altre questioni relative alla coltura delle viti. — *Il Contadinel, lunari per l'an 1865*, per G. F. Del Torre. — *La malattia delle capre delle pecore rassomigliante la peste bovina*, per M. F. Röhl. — Avvertenza per la lettura dei libri e giornali dell'Associazione agraria friulana.

Nell' antecedente rivista di cose agrarie (Bullett. 1864 p. 498), riferendo di un suggerimento profferito dal sig. Maccari sul modo più conveniente di disporre le piantagioni di viti nei campi a cereali, ebbimo occasione di notare come quel distinto coltivatore si addimostri assai poco persuaso del sistema che diciamo a vigneto, circa il vero ritorno del quale ei manifesta anzi una prevenzione assolutamente sfavorevole. Che però i fervidi propugnatori della tanto acclamata teoria della specializzazione non se ne scandalizzino molto; avvegnachè il prudente avversario sembri convinto al par di loro — e certo meglio di quelli cui il troppo zelo del principio fa talvolta dimenticare l'opportunità dell'eccezione — che in agricoltura nulla v'ha di assoluto. Difatti il surricordato parere di lui limitatamente riflette alla bassa pianura del Friuli, ed è mosso dalla considerazione di alcune condizioni speciali in cui si trova l'agricoltura di quella parte della nostra provincia.

Il sig. Maccari ben sa come il tornaconto sia suprema legge dell'industria agricola, il tornaconto cui egli chiama l'alfa e l'omega di qualsiasi produzione materiale. Dalla quale sua dichiarazione siamo indotti a ritenere per fermo ch'egli appartenga allo spettabile, sebbene non invero abbondante novero di coloro che pria d'intraprendere una più o meno importante operazione campestre vogliono ben sapere se e quale netto vantaggio ne abbia a risultare. Ed è a ritenersi che questa saggia quanto indispensabile precauzione, al cui difetto tanti e tanto crudeli disinganni devonsi pur troppo attribuire, perocchè « non son pochi, i quali dal libro dei conti non hanno mai saputo al giusto che cosa lor costi ciò che mangiano e bevono dei prodotti de' loro campi »¹⁾ — questo essenziale fondamento della rurale economia è da ritenersi,

1) FRESCHI: *Coltura della vite in mezzo ai cereali; quistione di tornaconto* (Bullett. 1862, pag. 169).

diciamo, abbia anzi presieduto al giudizio che l' onorevole viticultore di Gradisca pronunciava a riguardo del vigneto.

Tre motivi difatto nelle sue previsioni specialmente rimarca, i quali, pensa egli, contrasterebbero a quei siti l'utilità della vite bassa in coltura esclusiva, e sono:

1. Che il terreno dovrebbe essere smosso almeno due volte all' anno e col mezzo assai dispendioso della vanga o della zappa a mano;

2. Che a sostegno delle viti dovendosi impiegare legname secco, questo richiederebbe una spesa tanto più sensibile, inquantochè il paese non ne dà che pochissimo, il quale è poi subito portato via dai ladri;

3. Che in quei luoghi la vigna non può offrire altri prodotti accessori, ond' è che se manca l' uva, manca tutto.

Che codeste obiezioni possano seriamente sconsigliare l'introduzione del vigneto nella nostra bassa pianura non ci sembra ammissibile; epperò domandiamo al sig. Maccari il permesso di contraddir'lo. Nè crediamo che il combattere la detta sua sentenza sia troppo ardua impresa; chè anzi confessiamo d' essere stati per un momento in forse nel giudicare se la gravità di quegli argomenti ne rendesse tampoco opportuna la discussione, dacchè in questo stesso periodico la questione del vigneto è stata da dotti ed esperti coltivatori amplamente trattata, e potrebbe dirsi anche decisa, seppure di decisione può tener luogo il pressochè unanime consenso in proposito espresso da quelli e da altri reputati agronomi nostri.¹⁾

Ora questo unanime consenso sta proprio in favore della vigna a palo secco in coltura separata; che se l'utilità di cosiffatta maniera di coltivazione è incontrastabilmente provata, e, almeno in teoria, universalmente ammessa per ciò che riguarda il colle, non viene però esclusa nemmeno a rispetto del piano. Senonchè gli è pur troppo vero che le dimostrazioni teoriche, per quanto applaudite, non avanzano che lentamente sul campo della pratica, e gli stessi nostri agricoltori dell' alta in generale manifestano grande ritrosia a cambiar sistema, a adottare il vigneto; laonde in tanti luoghi dove il colle aprico ti parrebbe da natura disegno collocato per essere di vendemmia festante, lo vedi invece coperto d'erba o di boscaglia. Ed ecco là una singolare ma ben strana maniera di specializzazione che la nostra agri-

1) Veggansi gli articoli sulla *Vigna* inseriti nei volumi VII, VIII e IX del *Bullettino*, e specialmente gli scritti del dott. G. L. PECILE sotto il titolo: *Iniziamen- to d' uno studio sulle vigne in Friuli*.

coltura in pieno ci presenta: « sulle colline, ove si potrebbe avere buon vino, s' ha legna da fuoco; e legna e vino (più legna che vino) nelle migliori terre d' orzo e frumento » ¹⁾.

Questo fatto che al buon senso naturalmente ripugna, e in generale ogni lentezza di che si accusa il progresso (chè progresso pur v' ha) dell' agricoltura friulana, trovano la loro spiegazione in due motivi essenzialissimi, dei quali or l' uno or l' altro prepondera, e sono entrambi sommamente deplorabili: ignoranza e miseria. E si sa bene che dove la prima sta l' altra presto ci corre; e la seconda, quand' anche dalla prima discompagnata, sovente la veggiamo in lotta coll' impossibile. Che se ad intraprendere una qual si sia innovazione agraria due cose indispensabilmente abbisognano, intelligenza, cioè, ■ danaro, in verità che di quei due arcipotenti capitali il secondo alla bersagliata possidenza del Friuli fa pressochè assoluto difetto; e questo, magari no, si deve dire tanto per il colle che per il piano.

Nonpertanto dove la sciagurata regola fa un momento eccezione, e l' intelligenza c' è, anche codesto recente passo avanti dell' agricoltura friulana (così ci piace chiamare l' introduzione fra noi della vigna bassa) è in più o meno estese proporzioni rappresentato; la qual cosa indubbiamente significa che il buon volere non manca, prove ■■ siano i vigneti di Ariis, di Fontanabona, di Pagnacco, di Fagagna, di Oleis, di Ipplis, ed altri ancora.

Di cosiffatti esempi lo stesso territorio cui il sig. Maccari intende accennare taluno pur vanta: ■ Scodovacca, a Campolongo ve n' ha che dovrebbero essere incoraggianti per moltissimi siti della bassa. E diciamo incoraggianti anche perchè li veggiamo offerti dall' attività di uomini i quali per molti fatti addimostrano di esercitare l' agricoltura siccome veramente conviensi, vale a dire che considerandola arte ■ scienza nel tempo medesimo, coll' ajuto dei più attendibili documenti di questa ogni loro agricola intrapresa vogliono consigliata ■ condotta.

Che i distinti coltivatori cui intendiamo alludere non sempre riescano ad ottenere dalle operazioni loro risultati corrispondenti alle preconcelte speranze; che dessi pure possano talvolta ingannarsi, poichè viene universalmente ammesso che l' errare è proprio degli uomini, dobbiamo ammetterlo. Ma non ci sembra così facilmente ammissibile che, p. e., il prof. Chiozza a Scodo-

¹⁾ CHIOZZA: L' abolizione dell' attuale più comune sistema di coltura delle viti in Friuli porterebbe un aumento considerevole nella produzione dei grani e del bestiame (Bullett. 1862, pag. 121).

vacca, il sig. Marcotti a Campolongo, i quali fermamente attestano e praticamente confermano l'utilità del vigneto anche in pianura, abbino nei loro calcoli dimenticato di valutare le circostanze obbiettate dal sig. Maccari; abbino dimenticato la spesa del legname, i ladri di campagna, e che il terreno della vigna va smosso almeno due volte l'anno, e che se uva non vi si raccoglie tutto è perduto.

Queste cose non le avranno certamente dimenticate. Ma non avranno nemmeno dimenticato tanti altri riflessi che ai summentovati stanno di rincontro. Facciamo di accennarne succintamente alcuno.

I lavori di vangatura o di zappatura necessari al vigneto vogliono bensì esser fatti due volte all'anno, in primavera ed in autunno, ma non esigono d'essere incominciati e condotti a compimento in un tempo determinato ■ ristretto come lo esigono tanti altri, p. es. quelli che addomanda la coltura del sorgoturco. Il buon vignaiuolo vanga le sue viti in febbraio ed in agosto, senza però darsi troppa pena se, per qualche accidente, a codesta operazione toccasse di venir alquanto anticipata o ritardata; nè se, invece di sbrigarla in tre giorni, fosse costretto a prolungarla di un pajo di settimane. La quale condizione può altresì favorevolmente influire sul prezzo della mano d'opera occorribile, nei suddetti due mesi d'altronde assai meno scarsa che in qualsiasi altra epoca dell'intervallo fra il primo ed il secondo, in cui i bachi, il sorgoturco, la mietitura del frumento o del riso (che non di rado devesi fare a tamburo battente ■ a qualunque costo) od altre urgenti faccende campestri tengono più che mai impegnate le braccia. Nè sarà poi bisogno di dire come la stessa operazione della vangatura possa venir semplificata e ridotta nel tempo e nella spesa, ■ ciò mercè i recenti progressi della meccanica rurale, stantechè vi hanno aratri ed altri strumenti pel suolo della vigna appositamente foggiali, e che vi fanno un lavoro buonissimo. — Ma, dopo tutto, quel lavoro costa; costa se fatto colla vanga a mano, costa se con appositi aratri, e in quest'ultimo caso bisognerebbe eziandio tener conto del capitale impiegato nell'acquisto dei nuovi strumenti. Ciò è vero; ma vedremo poi se la rendita del vigneto non sarà tanta da sopperire a questa e all'altre spese occorribili, e, in fine, da compenzarne generosamente il proprietario.

E compenserà pure, che s'intende, la spesa occorsa pel legname da sostegno. A proposito del quale bisogno non si vorrà dimenticare i diversi modi di ajuto che si possono avere da molte

utili ~~creazioni~~ da bosco (l'acacia, l'ailanto, ecc.) onde si traggono a profitto terreni in apparenza sterilissimi, nè quello troppo invero trascurato di un apposito canneto ¹⁾. Dei quali sussidi nessun coltivatore di terre dovrebbe indugiare a vantaggiarsi per la tema, comechè dall'esperienza giustificata, che i predoni campestri ne abusino. Ne abuseranno, sì; ma che per ciò? insino che questa maladetta piaga, questa tremenda parassita affligge la nostra agricoltura; insino che a sì grave malanno un rimedio veramente efficace non viene proposto, o che, proposto ed invocato, nol ci è concesso, non cercheremo noi di trarre dal campo il maggior prodotto possibile, e lo lasceremo anzi in abbandono? Purchè i ladri nulla trovino da rubarci, ci staremo noi colle mani in mano contenti di nulla raccogliere?

Ma la stessa palpitante questione dei furti campestri prova ancora, ognun lo sa, la convenienza di preferire il vigneto al vecchio sistema dei filari; avvegnachè per questo trovandosi le viti disperse per l'aperta campagna, talora sino a grandi distanze dall'abitato, assai gravoso e malagevole, se non anzi impossibile (ammenechè non vi s'impieghi per ogni paese un esercito di guardiani) ne riesca la sorveglianza sia del frutto, sia della pianta, o sia del legname che pur presso ci vuole; mentrechè vigilare e difendere un pajo di campi a vigna, i quali comprenderebbero le viti di parecchi ■ ben lunghi filari, torna all'incontro facilissimo e poco dispendioso.

E giusto un pajo di campi, od anche un campo solo, se gli abbienti terrieri della bassa pianura friulana, che si trovino in circostanze di poterlo fare, e dove il terreno non sia per soverchia umidità o per altre contrarie condizioni disadatto alla vite, volessero almeno destinare alla separata ed esclusiva coltura di essa, è a ritenersi per fermo che non avrebbero a pentirsene.

Ma come non pentirsene quando per disavventura la brina, la grandine o qualche altro malanno ci distruggesse l'uva, l'uva che infine è l'unico prodotto sperabile del vigneto? Questa eventualità, che ultima appare fra i riflessi del sig. Maccari, è pur troppo possibile, e certo sarebbe poco prudente quel viticoltore che nelle proprie previsioni trasandasse di porla a calcolo. Ciò nullameno, supposto l'infortunio avvenibile, ■ che per due od anche tre anni, in decennio, se ne abbia a soffrire le cattive conseguenze, a conti fatti e provati il netto ritorno complessivo del vigneto

1) DELLA SAVIA: *Di un sistema per l'impianto dei nostri vigneti, e di alcuni mezzi per sopperire al bisogno di relativo legname da sostegno* (Bullett. 1862, pag. 97).

supererebbe ancora d' assai quello di altrettanto terreno nello stesso periodo di tempo coltivato secondo il diverso antico sistema.

Un guaio per la vite ben più certo di quello della brina e della gragnuola, un flagello che da anni costantemente la tormenta, nè lascia ancora lusinga di cessare, è l' oidio ; ma, mercecchè lo zolfo ne è generalmente ed incontrastabilmente riconosciuto indefettibile rimedio, ognuno di leggieri comprende come la insolfatura, se lunga, imperfetta, dispendiosa riesca sulle viti maritate agli alberi in mezzo ai seminati, la è invece operazione breve, sicura e assai meno costosa per la vigna bassa. Arrogi che la stessa posizione delle viti presso terra, a quanto viene comunemente osservato, pare giovi non poco a proteggerla contro il guasto della crittogama.

Altri argomenti ci resterebbe di addurre a sostegno del vigneto, considerato quale modo speciale di coltivazione anche in pianura commendevole ; ma, com' è degli stessi che abbiamo discusso, non ne potremmo forse aggiungere che presso i lettori del Bullettino avessero merito di novità, in quantochè, come abbiamo di sopra ricordato, l' importantissimo quesito della separazione delle colture è stato con predilezione in questi tre ultimi anni discusso nella Società nostra, e molti e assai pregevoli scritti, dovuti ad alcuni fra i membri di essa per lumi di scienza e di esperienza distinti, fregiano in proposito i più recenti volumi de' suoi atti.

La discussione fu viva e pensata come lo voleva il grande e manifesto interesse del tema ; che se molte cose vi vennero dette in favore, non vi mancò d' altro canto l' esame delle ragioni che starebbero contro dell' accennata specializzazione ; come non vi mancò chi, opportunamente intervenendo a moderare gli effetti di un voto forse troppo sollecito circa la proposta trasformazione della nostra agricoltura, coll' appoggio di una sana dottrina dimostrasse siccome vi abbiano terreni dei quali l' istessa natura domandi quel connubio di Cerere e Bacco, or avversato or celebrato troppo, quel sistema latino che molti vogliono abolito, e di cui pertanto più di un sapiente e pur moderno scrittore di georgica spiegatamente si confessa partigiano.¹⁾

Ed oltre ai motivi dipendenti dalla intrinseca natura del terreno, altri ve n' ha che ancora persuaderebbero il vecchio uso

1) FRESCHI: *Di alcune cause che hanno osteggiato il progresso della viticoltura in Friuli* (Bullett. 1863, pag. 155).

di maritare agli alberi la vite, e sugli alti rami di questi appoggia-
done le docili braccia costringerla a portare i suoi frutti. Fra le ra-
gioni che militano in pro di cosiffatto sistema, una, che negli scritti
cui facemmo allusione non ricordiamo sia stata avvertita, non
sarà anzi inopportuno di qui accennare. La è che, secondo al-
cuni, l'istessa elevata posizione dei grappoli, pei vantaggi del
più libero aere, della luce più viva, favorirebbe l'aumento sia
della quantità sia dei pregi relativi alla qualità delle uve. Intorno
alla quale opinione, fra le corrispondenze inviate all'egregio
Giornale di agricoltura, industria e commercio del Regno una
ci avvenne di leggere (num. 21 del 1864) del dotto segretario
dell'Accademia di Verona, prof. Manganotti, la quale riferisce di
un esperimento i cui risultati abbastanza proverebbero la sussis-
tenza del fatto. Il lettore vorrà trarne circostanziata notizia
dal seguente brano di quella relazione:

« Se noi domandiamo ai nostri viticoltori delle colline, ove coltivasi
la vite, così a bassi filari ed a palo secco, come sugli alberi elevati che
generalmente sono l'Apero campestre ed il Frassino: perchè conducano
i tralci delle lor viti così in alto sugli alberi, sentiremo risponderci ad
una voce che quell'ottimo vino che ottiensì anche oggidì, e che in al-
tri tempi più spensierati e patriarcali facea non di rado, verso il S.
Martino, vedere ai nostri buoni vecchi l'Orco e le Fate, quell'ottimo vi-
no si ricava dalle uve delle viti avvinghiate su quei *legnazzi* (grandi le-
gni). Quelle uve perciò raccolgonsi separatamente e riserbansi esclusiva-
mente per la preparazione dei vini più prelibati, di cui le bottiglie spe-
disconsi con gran ricerca anche fuori della Provincia, pagandosene il vino
in ragione di lire 250 italiane per ettolitro. Questo è ciò che noi sentia-
mo sempre risponderci dai viticoltori delle colline, e che abbiamo anche
verificato coi fatti, innanzi ai quali, col dovuto rispetto, è pur forza che
pieghisi anche la teoria dei più rinomati sistemi di agricoltura.

A fine però di poter dare una spiegazione anche teorica di questo
fatto, ci parve utile di eseguire un esperimento comparativo, in assoluta
parità di circostanze, sulla quantità di zucchero contenuto nelle uve di
viti condotte sopra alto albero, e quelle di altre coltivate a cordone alla
altezza all'incirca di un metro sopra il suolo.

A tale effetto sceglieremmo quattro viti, tutte della varietà stessa e
della medesima età, piantate intorno ad un Frassino assai elevato. Due
di queste viti erano condotte, secondo l'uso delle colline della nostra
Valpolicella, ove faceasi l'esperimento, fino sulle più alte cime del Fras-
sino, per l'altezza di oltre 6 metri; due altre invece erano state tagliate
basse e condotte a cordone. Nel giorno medesimo, che fu il 14 del cor-
rente ottobre, si raccolse la medesima quantità di uva, tanto dalle viti
basse, come dai più alti tralci di quelle salite sul Frassino, e le une e
le altre separatamente furono sottoposte alla operazione medesima, cioè
alla estrazione dalle medesime della materia zuccherina.

Crediamo inutile di esporre il processo seguito, essendo quello indi-
cato dai chimici per la estrazione dello zucchero incristallizzabile, quale

è quello che esiste nell' uva ed in una grande quantità di altre frutta acide. Avvertirò solo che la quantità del succo spremuto fu eguale in ambedue le uve raccolte, ma che quello dell' uva spiccata in alto, quantunque della stessa varietà della bassa, era di colore alquanto più rosso. Lo zucchero si ottenne allo stato di una massa solida, di aspetto gommoso, come appunto questa specie di zucchero suole dimostrarsi.

Riscontrato il peso di questo tanto per l' una che per l' altra uva, trovossi che per quella delle viti basse stava come 1,0416 sopra 100 di uva, e per quella delle viti alte come 1,1112 parimenti sopra 100; onde risulta una differenza in più per quest' ultima di 0,0696 sopra 100.

Questa differenza per verità è di poca rilevanza; ma pure in una grande quantità può esercitare qualche influenza sulla quantità dell' alcool che producesi nella fermentazione, ed indica poi per certo uno stato di maturazione del frutto non punto minore, ■ non anzi più avvantaggiato di quello delle viti tirate ■ cordone ■ poca distanza dal suolo, parimenti sul pendio di collina, e sotto egual esposizione. Anche il maggiore coloramento dell' uva alta indica una azione più energica della luce, ed una elaborazione maggiore dei succhi. Chi conosce poi le molteplici trasformazioni, che può subire col passare del tempo l' alcoole vinico in contatto particolarmente cogli acidi liberi, o in eccesso nei sali, come nel tartarato monopotassico, ■ cremore di tartaro che esiste nel vino, potrà rendersi anche bastevolmente ragione delle differenze che riscontransi invecchiando nei vini ottenuti in quei luoghi con uve di viti coltivate coll' uno o coll' altro sistema.

Da ciò parmi poter dedurre con bastevole sicurezza, che sebbene sia assai plausibile il sistema adottato comunemente nella Francia di coltivare le viti basse ed a palo secco, non è nemmeno condannabile, come vorrebbe da taluno, quello seguito nella nostra regione dei colli, di condurle sopra alti alberi, purché non siano fruttiferi, nel qual caso si ruberebbero scambievolmente l' alimento ■ non avrebbe buon prodotto né dagli alberi, né dalle viti, ottenendosi in fatto dalle viti elevate risultanze migliori tanto nella qualità come anche nella quantità delle uve. »

A queste parole, ritoccando l' argomento della specializzazione, il chiaro autore della citata corrispondenza soggiunge:

« Non sarà però mai commendato abbastanza il sistema della separazione delle culture, mentre può ritenersi che il segreto per ottenere la massima produzione agricola sia riposto nell' applicazione alle diverse località di quelle esclusive coltivazioni che più loro si addicono. »

Che i nostri coltivatori, sì del colle che del piano, vogliano bene penetrarsi di codesta massima, ciò è quanto ognuno deve desiderare, perchè da essa senza dubbio può trarre gran forza di avanzamento la nostra agricoltura. Egli è da questa credenza che ci sentimmo consigliati ■ intrattenerci, forse più a lungo che non lo avrebbe chiesto una semplice rivista, sull' argomento della vigna in coltura esclusiva. La qual maniera di coltivazione se procuriamo di far raccomandata anche per la pianura, sia pur in modeste proporzioni e, ben inteso, nei siti dove il terreno lo comporta, ciò è principalmente in vista dei grandi

vantaggi che ci riprometteremmo dal vedere fra noi sempre più moltiplicati quegli esempi di fatto che il suddetto principio valgono potentemente ad illustrare.

Non crediamo del resto di trovarci in questo riguardo sostanzialmente discordanti col sig. Maccari. Per l'adozione del vigneto in pianura egli trova anzi tutto delle difficoltà. Ma le difficoltà si superano col forte volere, e col tempo. Intanto lo stesso valente coltivatore pare consigli un notevole aumento nella distanza tra i filari. Diradiamo, diradiamo; tempo forse verrà che gli stessi agricoltori della bassa vedranno senza grande dolore nelle loro campagne decimarsi l'esercito dei filari, se non anche, qua e là, battere in ritirata.

Abbiamo riferito nella precedente rassegna come il sig. Maccari suggerisca di tenere gli appezzamenti arativi di una larghezza di quaranta metri, alternandoli con doppi filari di viti, le file dei quali distanti quattro metri. E la zona di terreno fra queste consiglia depressa lungo il mezzo, per modo che due piani inclinati, larghi due metri ciascuno, si uniscano alla profondità di mezzo metro sotto il livello del campo. Cosiffatta depressione servirebbe, pensa egli, a raccogliere l'acqua sovrabbondante del campo e quindi a fornire alle radici delle viti umidità e ingrasso.

Ora dobbiamo dire che questa specie di canale, anzichè offrire dei vantaggi, riescirebbe di danno alle viti. Tale effetto venne chiaramente dimostrato da uno dei più distinti agronomi che vanta l'Associazione nostra, dal sig. G. F. Del Torre di Romans, in una lettera in proposito diretta allo stesso sig. Maccari e pubblicata pure negli *Atti e Memorie della Società agraria di Gorizia*. Ecco le linee che a ciò si riferiscono:

«... Ho sentito sempre, e l'esperienza me l'ha sempre confermato, che la soverchia umidità nuoce alla vite. Le piante lungo i fossi, lungo i così detti fossi di mezzo, se anche non abbiano sempre più corta vita, danno però sempre più scarso prodotto delle sorelle in pari condizioni di terreno, di età e di coltura, piantate nel mezzo del campo. Forse che in qualche fondo molto leggero, asciutto, poroso molto, la vicinanza di un fosso possa riuscire di vantaggio alle piante di viti vegetanti dappresso; questo però non vi sarà che una eccezione, non valevole che appunto per un'eccezione di coltura di viti in simili terreni. Ma nei fondi dove prospera la vite, è consulto di tenere la porzione di terreno portante le piantagioni piuttosto al di sopra che al di sotto del livello del campo, e di procurare il possibile scolo mediante una buona livellazione. E d'altronde da questo fosso che utilità ne può venire alle viti se l'annata corra abbastanza umida? e se asciutta, quale

acqua vi potrà affluirvi quando il rimanente del campo non ne riceva nemmeno tanta da saziarne la propria sete? se poi le piogge abbondino, e con insistenza, l'acqua avventizia, mantenendovisi stagnante a lungo, segnatamente in prossimità alla stagione del ghiaccio, non sarà dessa di sommo pregiudizio alle radici? Il vero secreto per difendere le viti dall'arsura, in specialità nei mesi in cui più che mai vi è il bisogno di affluenza di umori ai grappoli, da luglio alla prima metà di settembre, è pel piano la vanga e pel colle la zappa. *Chi zappa la vigna d'agosto, la cantina riempie di mosto*, che corrisponde al nostro proverbio friulano: *cui che l'ul cresci il most, che 'l svangi la vit d'avost*, che è quanto a dire d'estate. La vite, come tutte le piante, ha bisogno di bere e di mangiare. Il cibo dobbiamo somministrarglielo ■ coi concimi e con i sovesci, in specialità di lupino; la necessaria umidità dobbiamo procurargliela col tenere smosso il terreno e netto dalle male erbe. Quando in maggio si smuoverà il terreno ■ lo si sminuzzerà bene attorno alle viti ■ si ripeterà questa operazione in agosto, esso si manterrà fresco se anche la stagione estiva sarà asciutta. La superficie soda e coperta di mal'erbe, per le ragioni che Ella ben conosce, è un ostacolo ■ mantenervisi fresco il terreno. Tenendo la distanza di 4 metri fra i due filari, e anche di tre, come l'ho tenuta io, si può benissimo a risparmio di tempo ■ spesa servirsi dell'aratro per smuovere questo interstizio, sempre però col riservare alla vanga il lavoro sopra un'estensione di mezzo metro di qua e di là della piantagione, onde eseguire il movimento più compiutamente, sminuzzare meglio la superficie, liberarla con più accuratezza dalle radici delle mal'erbe, ■ onde evitare lesioni, sempre dannose alle piante. Questo terreno interfilare può essere utilizzato senza pregiudizio delle viti con piante sarchiate, e che crescono e maturano nell'intervallo dei due lavori di movimento ■ di zappatura, p. e. un anno con fagioli bassi e precoci, un altro con cinquantino delle Romagne, sempre sopra concime, e via dai filari almeno per mezzo metro. Ogni tre anni con l'ultimo lavoro in agosto si potrà seminarlo di lupini all'oggetto di soversciarli alla fioritura, in autunno, sotto alle viti. Da questo Ella capisce come io non ci trovi l'opportunità di lasciar inerbare lo spazio fra i doppi filari per averne un prato da falciare. »

Rilevata codesta divergenza fra i sunnominati coltivatori, non ometteremo di notare come nel seguito della discussione sullo stesso argomento (sempre riferita dal citato periodico goriziano) il sig. Maccari difenda l'idea del fossetto in mezzo al doppio filare e col riflesso della grande permeabilità del suolo nei paesi pei quali il suo consiglio è particolarmente diretto, ond'egli mantiene che nessun pericolo di soverchia umidità vi sarebbe, e con quello della maggior ventilazione che col detto mezzo si otterrebbe fra le piante. Ma di un altro disparere in proposito dobbiamo pur fare menzione, e questo è in riguardo dei mezzi di so-

stegno da darsi alle viti: il sig. Maccari suggerirebbe a tal uopo gli alberi fruttiferi (preferibilmente il susino), mentre il Del Torre assai volentieri proscrive ogni sostegno verde. Ed eziandio su questo punto crediamo che la miglior parte dei viticoltori convenga col sig. Del Torre. Difatti, anche preterendo il riflesso che gli alberi fruttiferi a sostegno delle viti in mezzo all'aperta campagna sarebbero una doppia tentazione pei predoni, ognun sa che il susino o qual si sia altro frutto non potrebbe che vivere a spese della vite, laonde, in ultimo, i vantaggi di quel secondario prodotto diverrebbero anzichenò illusorii.

Sul restante, e cioè sulla opportunità dei larghi appezzamenti arativi, locchè è il principale della questione, quegli onorevoli disputanti perfettamente convengono. Anzi il sig. Del Torre vorrebbe che la distanza tra l'uno e l'altro doppio ordine di viti fosse maggiore; la vorrebbe di cinquanta metri. — Tanto meglio, pensiamo noi; ciò è ancora un passo avanti.

— E veramente, dove si tratti di passi avanti, nessuno mai potrebbe dubitare del sig. Del Torre, perocchè a dimostrare in lui il vero amico di ogni progresso della nostra agricoltura basterebbe accennarlo autore del *Contadinel*. Questa pregevole pubblicazione, che ora vediamo entrata nel suo decimo anno di vita, modesta com'è nella forma, continua a porgere in succosissimi dettati i più sani insegnamenti dell'arte agraria. E li porge col linguaggio e coi modi più adatti ■ famigliari al popolo rurale, come ad indicare che se l'istruzione del popolo è un bisogno universalmente sentito e reclamato, chi comunque si studia di sopprimerlo deve partire da una esatta cognizione di ciò che il popolo è, di ciò che sa, di ciò che può intendere; deve conoscerne a fondo le abitudini, gli affetti, i desiderii; vivere con lui.

« . . . dis agn che si cognossin, dis agn che si chiatin assieme in miez ai chiamps, sott de' nape, te' stale, par comunicassi lis nestris ideis, par pesàlis, par madurilis, par fòndilis assieme, par intindisi; par contassi dut chel di bon, che la scienze e la pratiche ■ van raccomandand a profit de nestre agricolture. » ¹⁾

E l'opera e la parola del Del Torre torneranno senza dubbio efficaci, e maggiormente se ognuno che può si presterà a fare che quel libretto venga sempre più diffuso nelle nostre campagne.

— Una questione che per l'agricoltura è di altissima importanza, è stata per lungo tempo dibattuta fra i medici veterinari: quella di sapere se il tifo bovino, altrimenti detto peste

1) Il *Contadinel*, lunari per l'an 1865; Gorizia, tip. Seitz.

ungarica, oltrechè essere contagioso, come ognuno sa, nella specie vaccina, possa eziandio trasmettersi ad altri animali domestici. Ora, secondo una Memoria fatta di pubblica ragione dal dott. M. F. Röhl, professore presso l' i. r. Università di Vienna (*La malattia delle pecore e delle capre rassomigliante la peste bovina*; Vienna 1864), il grave problema sarebbe risolto affermativamente. Le dimostrazioni contenute in quel pregevole scritto, e che l'autore assevera essere basate sulla propria ed altrui esperienza, ci sembrano di tanto interesse da meritare tutta l'attenzione dei nostri possidenti e agricoltori, tanto più che quel morbo devastatore, anche ultimamente ricomparso nella vicina Carniola e in altre regioni dell'Impero, suole di quando in quando battere alle porte della nostra provincia. Egli è principalmente sotto tale riflesso che di quello scritto riteniamo utile riferire almeno le conclusioni:

« 1. L'organismo delle pecore e delle capre possiede la suscettività di essere infettato mediante il contagio di peste bovina.

2. La malattia che in queste bestie sviluppa in conseguenza della seguita infezione, corrisponde, in quanto ai suoi sintomi, alla peste bovina.

3. La peste pecorina e caprina mai, nè in nessun luogo spontaneamente sviluppa; essa si manifesta solo dove si offre la possibilità di un'infezione delle pecore e capre col mezzo di veicoli o portatori di contagio di peste bovina.

4. la suscettività delle pecore e capre per la comunicazione del contagio di peste bovina alle pecore e capre, è di regola limitata; essa sembra però poter essere, in forza di certe circostanze, accresciuta.

5. Lo stadio d'incubazione oscilla fra i 3 ed i 9 giorni.

6. La peste pecorina ha solitamente un corso più favorevole di quello della peste bovina; nella malattia pestilenziale delle capre il percento della mortalità fu finora molto variante.

7. Il contagio di peste pecorina è propagabile alle pecore ed ai bovi; si attacca però molto più facilmente a questi ultimi.

8. La malattia, che, in conseguenza della comunicazione della peste pecorina, si manifesta pochi giorni dopo nei bovi, ha un corso egualmente maligno come la peste bovina derivante dall'infezione da bue a bue; con altre parole, il contagio di peste bovina, che si comunica mediante la pecora, non viene mitigato.

9. I risultati dalla sezione nella peste pecorina sono analoghi a quelli della bovina; nei primi però annoverasi la presenza di focolari infiammatori, che ordinariamente esistono nei polmoni.

10. L'inoculazione colla materia d'innesto di pecora, non può impedire l'infezione delle pecore a mezzo del contagio di peste bovina o pecorina.

11. Sotto i rapporti di polizia veterinaria apparisce necessario che, per impedire la propagazione della peste pecorina, sia proceduto analogamente come nella peste bovina; e perciò deve, secondo le circostanze, aver

luogo la uccisione verso indennizzo per le bestie ammazzate giusta il loro valore di stima. ■

Della suddetta Memoria, vòlta in italiano, venne d'ordine della i. r. Luogotenenza diffuso in questa provincia un numero d'esemplari, e mandato che i dipendenti Uffici ne facessero distribuzione agli istituti ed alle persone maggiormente in grado di farne buon uso. Così per mezzo della locale i. r. Delegazione la Società nostra ne ebbe due copie.

Ciò riferendo troviamo occasione di ricordare che i libri e giornali posseduti dall'Associazione, e dei quali verrà opportunamente pubblicato l'elenco, possono leggersi presso questa Biblioteca Comunale.

L. MORGANTE.

Varietà.

Apicoltura. — L'interessamento che fra noi si è di recente risvegliato per gli studi dell' Apicoltura ci fa sicuri che l'annuncio di un nuovo trattato su questo commendevole ramo dell'industria agricola ed i seguenti cenni che con esso togliamo dal pregevole giornale dell' *Associazione Agraria Italiana* torneranno graditi.

■ Il prodotto delle api, non ostante gli sforzi fatti da tanti amatori dell'allevamento di cotesti insetti, è tuttora in Italia cosa insignificante affatto. Abbiamo buoni manuali di coltivazione, abbiamo uomini che se ne dilettono con amore e con risultati ottimi, abbiamo condizioni di clima e di vegetazione propizie, eppure l'industria apizia non si diffonde. Dal canto nostro non abbiamo mai trasandata occasione per animare gli abitanti delle campagne ad occuparsene, e non cesseremo di farlo in avvenire, persuasi che c'è del profitto a trarne, ■ che anche gl'Italiani, ponendo più amore alla vita campestre ed ai dolci suoi trattenimenti, si daranno anche a questa dilettevole, istruttiva ed utile occupazione. Laonde noi ci facciam debito di annunziare un nuovo libro sopra l'allevamento delle api, pubblicato recentemente in Genova dal signor MERIL CATALAN col titolo *Traité d' Apiculture, ou des soins à donner aux abeilles*. Questo libro, adorno di vignette, discorre di tutto ciò che si riferisce alle api, dalle prime nozioni entomologiche fino alla manipolazione dei prodotti, trattandone con tutto quell'accorgimento che svela un allevatore consumato. È libro da raccomandarsi ai coltivatori di quest'industria, ■ da desiderarsi venga ancor letto dai coltivatori di piccoli poderi, ■ da qualsiasi agiato abitatore di campagna, poichè racchiude moltissime notizie utili ■ tutti, ■ può invogliar almeno a darsi al dilettevole ■ proficuo governo di questi insetti.

Per farsi un'idea del profitto che si potrebbe cavar dalle api si consideri solo il prodotto che si ottiene oggidì in Francia. ove si calcola

annualmente d'un valore di oltre cinquanta milioni, e si reputa poter agevolmente raggiungere i cento.

La Francia dee questo beneficio all'operosità di parecchi uomini, che saviamente facendo conto di tutte le forze produttive delle lor terre, non lasciarono cadere in oblio questa fonte di guadagno. e ripigliati i lavori di Réaumur e gli insegnamenti di Lombard, di Schirac, di Maroldi, di Bannier, e utilizzando quelli degli Svizzeri Huber, Bonnet, Gelieu, fecero progredire quest'arte e ne promossero la più vasta applicazione.

Quali frutti potrebbero per noi sortire da cotest'industria si può desumere dal prodotto presunto per la Francia. — L'Italia colle sue propizie condizioni, coll'ape dorata che possiede indigena, potrebbe riuscire non da meno della Francia, ed ottenere almeno lo stesso risultato. Una somma di 50 estensibile fino a 100 milioni è pur cosa da tenersi in conto nella produzione agraria di un paese. Quante altre imprese rustiche fanno assai chiasso, e non varrebbero questa! —

Principio venefico delle foglie del Leandro. — Da lungo tempo si conosce l'azione venefica delle foglie dell'Oleandro (*Nerium Oleander*, L.) sopra l'economia animale, e gli annali di medicina veterinaria hanno già notato molti casi di avvelenamento di bovine e di altri animali per effetto di questa pianta.

Fin qui non si conobbe quale fosse il principio venefico contenutovi, ma ora il medesimo venne scoperto da Leukowsky.

Questo chimico lo chiama col nome di oleandrina. Essa è una sostanza incristallizzabile e di colore giallo; poco solubile nell'acqua, solubile nell'alcoole e nell'etere, ha un sapore amarissimo. Si combina cogli acidi ed è precipitata dal bicloruro di platino come gli alcaloidi.

È un veleno irritante che uccide istantaneamente i cani, i conigli quando loro venga iniettato nella giugulare. Provoca lo sternuto e si comporta in pari tempo come emetico e come purgativo.

Si ottiene coll'esaurire le foglie della pianta per mezzo dell'acqua; il liquido in seguito si concentra e si tratta col tannino. Il precipitato si lava con acqua fredda e si fa digerire con soluzione di acido tannico, il quale scioglie la pseudocurarina che si trova, contemporaneamente coll'oleandrina, nel precipitato. Quest'ultimo, vale a dire il tannato di oleandrina, si tratta con etere e con calce viva, affine di liberarlo dal tannino e da un poco di clorofilla che contiene. Si filtra il liquido e se ne ottiene l'oleandrina coll'evaporazione spontanea dello stesso.

La pseudocurarina per la natura chimica si ravvicina alquanto all'oleandrina, ma non venne trovata velenosa. — (*Il Medico veterinario*)

Rispettate le Rondinelle — Le rondinelle, dietro accurate osservazioni, portano il cibo ai piccini loro almeno venti volte all'ora.

Facciamo un po' di calcolo e pigliamo una famigliuola di rondinelle, maschio e femmina e rondini da allevare. Sono al lavoro dalle ore quattro del mattino sino alle otto della sera; quindi un via vai dal nido alla caccia, e dalla preda al nido di seicento e quaranta volte al giorno. Caddauna volta in due vi portano almeno una decina di insetti, cioè seimila e quattrocento al giorno. A questa somma conviene aggiungere il totale di seicento mosche che i canjugi si mangiano per conto proprio. Ne se-

gue che la nostra famigliuola divora in un giorno sette mila ed in un mese duecento e dieci mila insetti. Poniamo un centinaio di famigliuole in un villaggio e vi sbarazzeranno comodamente da una cinquantina di milioni di insetti seccanti e nocivi.

Non vi pare egli adunque che meritino questi graziosi animalletti tutta la vostra protezione e la ospitalità che loro accordate sotto il vostro tetto? — (*Econom. Rur.*)

Malattia degli agrumi. — Il Congresso agrario di Brescia, tenutosi in sul finire dell'agosto 1864, accordava al conte Lodovico BETTONI la medaglia d'oro di prima classe per una dotta memoria sulla malattia degli agrumi. Giova notare come apposita Commissione, recatasi sulle rive del Lago di Garda, ritornasse convinta dell'efficacia dei rimedi raccomandati dal Bettoni nella sua Memoria e avesse la prova che l'applicazione della polvere di carbone valga a prevenire ed a curare la malattia in discorso. Ora leggiamo negli Annali di Agricoltura Siciliana, redatti dal Prof. Giuseppe Inzenga (N.ri 32 e 53), che il professore della scuola agraria di Corleone D. Cirolamo Caruso consiglia egli pure l'uso del carbone vegetale in polvere o da solo frammischiato con sal di cucina, e l'Inzenga osserva che per testimonianza dei Messinaesi stessi pare che il rimedio del Caruso porti vittoria sopra gli altri in quest'ultimi tempi suggeriti. Noi non vogliamo discutere a chi spetti la proprietà del ritrovato; ci piace constatare i fatti ripetuti che provano l'efficacia di detta polvere, consigliandone l'uso ai coltivatori di agrumi della bassa e dell'alta Italia. — (*Id.*)

La produzione della lana è tuttora in Italia cosa di poco conto, così per la quantità come per la qualità. Nelle provincie settentrionali, le quali non molti anni or sono contavano alcuni greggi di merinos bellissimi, vanno or scemando e i merinos ed anche le altre pecore di prodotto men fino. Veramente le condizioni agrarie della gran valle del Po non sono le più propizie all'economia del bestiame minuto, ma son pur tali da mantenere un numero di pecore d'assai superiore a quello che finora si ebbe, e da produrre quello che non si è mai prodotto. La cagione principale del poco partito che si trae da questo ramo di pastorizia trovasi per buona parte nella poca cura che vi posero fin ora i grandi proprietari di terre alle falde delle alpi e dell'apennino superiore; onde non si poterono mai formare buoni mandriani, nè diffondere quelle buone regole di governo che assicurano i risultati di ogni intrapresa.

L'Italia di mezzo, la Toscana segnatamente, produce un poco più di lana; ma nemmeno essa quanto potrebbe.

Le provincie meridionali e le grandi isole sono poi assai lontane da quelle quantità e qualità che potrebbero e dovrebbero dare in lana ed in altri prodotti di ovini. Tanto l'Italia di mezzo quanto la meridionale presentano in molti punti molta rassomiglianza, riguardo all'allevamento degli ovini, coll'Australia, massime colle terre a cui si estende la Colonia di Vittoria. Questa Colonia la quale esportava due anni or sono per l'Europa non più di 60 mila balle di lana, si presume che ne esporterà nella corrente stagione non meno di 150 mila balle, e che potrà elevarsi l'accrescimento a proporzioni ancor più grandi.

Considerando i prezzi delle lane d'Australia sbarcate nei porti di

Europa, e tenuto conto del più alto costo per quelle che arrivano in Italia, sarebbe questa, a stima degli intenditori, sempre una produzione per noi conveniente, potendosi, per uso delle nostre manifatture, produrre in paese questa materia prima, e sostener la concorrenza estera, qualunque sia la quantità che di colà se ne potesse esporre. — (Id.)

NOTIZIE COMMERCIALI

Nota

Udine, 10 gennaio. — L'importante miglioramento che conseguì l'articolo serico dal mese di dicembre in poi ci induce ad estenderci nelle considerazioni sulla condizione di questo ramo di commercio che possono interessare le viste de' speculatori e detentori.

Nella nostra relazione del 25 novembre, nel momento cioè in cui maggiormente gravitavano la calma e lo sfavore sull'articolo, abbiamo espressa l'opinione che lo stadio peggiore per le sete era raggiunto, fidenti come eravamo che fosse prossimo un miglioramento nella crisi finanziaria, la quale, più che altro, pesò pel periodo di quasi tre mesi in sfavore delle sete. E difatti dal cominciamento del dicembre in poi, grado grado miglioravansi le condizioni finanziarie e ribassavano gli elevati tassi del denaro su tutte le piazze dell'Europa, le transazioni andarono incalorendosi, ■ la speculazione, sciolte le difficoltà che le impedivano l'azione, si mise ad operare coraggiosamente, fatto riflesso all'enorme deficit che presentavano i depositi di sete. I prezzi vantaggiarono gradatamente fino ad a. lire 2 per libbra su tutti gli articoli, preferendosi però le gregge di merito, per adattarle ■ seconda delle viste. Nel bollore delle operazioni però la speculazione non si fece carico della condizione della fabbricazione, la quale è tutt'altro che brillante, e non giustificherebbe punto il coraggio dimostrato negli ultimi acquisti. Dal canto suo la speculazione calcola di poter imporre l'aumento al consumo, basandosi sulla constatata scarsezza dell'articolo, e nella previsione di sfavorevole risultato nella futura campagna serica. Considerando senza veruna prevenzione la situazione sotto i differenti punti di vista della speculazione e della fabbricazione, troviamo che le due parti contendenti hanno delle buone ragioni entrambe, una per spingere, l'altra per opporre renitenza; ma che, se la speculazione potrà vincere, cioè assoggettare la fabbrica a pagare prezzi ancor più elevati degli odierni, ciò tornerà a scapito dell'industria serica, la quale non può reggere ■ simili condizioni fin che perdura la guerra in America. Un ulteriore aumento nella materia prima imporrà alla fabbricazione la necessità di diminuire ancora la produzione di stoffe, e la condizione vantaggiosa allo speculatore della scarsezza dei depositi verrà paralizzata dalla pochissima domanda di materia. E conosciamo per lunga esperienza che, se la speculazione ha il coraggio dell'entusiasmo nelle circostanze favorevoli, non è altrettanto per-

severante quando domina la calma, ed a lungo andare è il consumo che la vince. Concludendo, avremmo desiderato, per aver maggior fede nella sua durata, che tale favorevole movimento avesse origine da cause intrinseche, recanti reale vantaggio alla fabbricazione, anziché da sole viste speculative basate sulla pochezza de' depositi.

Gioverà, a chi ne ha interesse, di conoscere la vera misura della deficienza nei depositi, la quale si può calcolare in via assoluta riguardo alle sete asiatiche, ■ limitatamente alle esistenze nel grande emporio di Londra; ed in via approssimativa riguardo alle sete europee.

Nel corso dell'anno passato vennero importate 48 mila balle di sete asiatiche in confronto di 78 mila balle, cifra ■ cui ascendevano le importazioni del 1863. Evvi quindi una deficienza d'importazione di 30 mila balle. Nel corso dell'anno passato vennero smaltite 66 mila balle, in confronto di 75 mila dell'anno antecedente. Le esistenze (sempre parlando di sete asiatiche) sommavano alla fine del 1864 a 20 mila balle, in confronto di 38 mila nel 1863, e quindi un deficit di 18 mila balle. A questo deficit, basato su dati statistici reali, dobbiamo aggiungere l'enorme deficienza nel raccolto 1864 in Europa, che fino dal mese di luglio abbiamo giudicato poco più della metà del raccolto precedente, e tale venne poi constatato da tutte le relazioni de' paesi di produzione. Il consumo dal canto suo può offrirci tabelle statistiche comprovanti una diminuzione d'impiego di materia, che crediamo non andar errati valutandolo tra un quinto ed un sesto in confronto dell'anno precedente, e quindi riesce meno sensibile la deficienza in sete gregge, specialmente con la prospettiva d'una riduzione ancor più notevole nella fabbricazione, finchè perdura l'elevatezza de' prezzi nella materia prima.

È pure da menzionarsi che la notevole diminuzione di spedizioni dal Giappone nella corrente campagna serica è pressochè intieramente d'attribuirsi allo stato di guerra in cui quel paese si trovò coll'Europa, nel mentre ora può calcolarsi sul rinforzo di altre 10 in 12, ■ forse 15 mila balle che giungeranno prima del nuovo raccolto da quell'impero.

Come produttori e detentori di sete, noi dobbiamo desiderare che per qualsiasi ragione i prezzi si mantengano elevati, ■ nel caso attuale, bilanciato pro e contro, riteniamo anche gli alti prezzi attuali, fatta astrazione di cause sfavorevoli imprevedute, suscettibili d'ulterior aumento; ma ciò unicamente per la pressione che forse potrà esercitare la speculazione, impossessatasi com'è della più grande parte delle rimanenze; salvo sempre che le speranze di questa non vengano turbate da avvenimenti politici od altri. Ma considerato il vero benessere generale del commercio serico in generale, è a desiderarsi che i prezzi delle sete si mantengano moderati finchè la tanto desiderata pacificazione dell'America si compia, ed arrechi la benefica influenza occorrente alle industrie europee che da quattro anni invocano la cessazione di quella cruenta lotta. Diversamente arriveranno inevitabilmente, tempo o tardi, delle crisi più assai dannose che il vantaggio derivante da un aumento fittizio sui corsi delle sete.

Venendo agli affari di giornata, possiamo constatare la continuazione del buon umore nelle transazioni, che mantengono vivaci quanto il comporta la pochezza de' depositi. Sono specialmente favorite le gregge di merito, che pagansi da lire 28.50 a lire 30; le robe correnti, e per lo pas-

sato neglette, trovano facilmente 26.50 a 27.50. Le trame non raggiunsero peranco il livello delle gregge; ma ciò si effettuerà appena la ricerca si estenderà su questo articolo, e riferibilmente alla nostra piazza, appena la piazza di Vienna seguirà l'impulso delle altre. A conforto dei filandieri possiamo annunziare, da quanto ci consta, tale momento vicinissimo. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di dicembre 1864.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitre 0,7316) Fior. 4.42 — Granoturco, 3.01 — Riso, 6.00 — Segale, 3.20 — Orzo pillato, 5.79 — Orzo da pillare, 2.87 — Spelta, 5.69 — Saraceno, 3.07 — Lupini, 1.34 — Sorgorosso, 1.58 — Miglio, 4.21 — Fagioli, 4.34 — Castagne, 4.41 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.06 — Fava, 4.33 — Pomi di terra, 1.70 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.87 — Paglia di frumento, 0.71 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.50 — Legna dolce, 6.50.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitre 0,757), Fior. 4.75 — Granoturco, 3.33 — Segale, 3.61 — Orzo pillato, 7.00 — Orzo da pillare, 3.50 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 2.60 — Fagioli, 5.20 — Avena, 3.15 — Farro, 7.70 — Lenti, 4.30 — Fava, 5.00 — Fieno (cento libbre), 0.75 — Paglia di frum., 0.65 — Legna forte (al passo), 8.60 — Legna dolce, 7.00 — Altre, 6.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.46 — Granoturco, 2.80 — Segale, 3.125 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.07 — Orzo da pillare, 2.50 — Spelta, 5.65 — Saraceno, 3.10 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini 1.40 — Miglio, 4.20 — Fagioli, 3.95 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.06 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.35 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.94 — Paglia di frumento, 0.64 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10.25 — Legna dolce, 5.55.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitre 0,766), Fior. 4.99 — Granoturco, 3.10 — Segale, 3.44 — Avena, 3.28 — Fagioli, 4.03 — Sorgorosso, 1.74 — Lupini, 1.45 — Saraceno, 2.32 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.55 — Granoturco, 3.89 — Segale, 4.29 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.12 — Fagioli, 4.39 — Avena, 4.00.

Gli animali ¹⁾

Alimentazione degli animali da rendita.

Vacche lattaje. — Fra le macchine semoventi di cui l'agricoltore si serve per trasformare i suoi foraggi in prodotti, il cui valore gli procuri il vantaggio di fertilizzare il suo campo al minor prezzo possibile, la Vacca, che gli dà vitelli e latte, e che può anche prestargli lavoro, sembrerebbe non dover essere soggetto questionabile di tornaconto. Nondimeno essendo il tornaconto in questo caso, come in tutte le industrie, subordinato a certe condizioni, ci giova conoscere quali esse sieno, e quale assegnamento possa farvi l'agricoltore nelle varietà delle circostanze.

La Vacca, che somministra latte quasi tutto l'anno, salvo, cioè, i due ultimi mesi di gestazione, ha bisogno innanzi tutto di abbondante e sostanzioso alimento. Risulta dalle belle esperienze istituite da Boussingault, che una qualità essenziale degli alimenti di tutti gli erbivori, ma specialmente delle vacche lattaje, si è il contenuto di una parte determinata di materie analoghe alla sostanza grassa animale, necessaria alla formazione di quelle secrezioni che, come il latte e la bile, contengono sostanze grasse in notevole proporzione. Che se malgrado una dose insufficiente di principii grassi nei foraggi dati alle vacche, esse continuano tuttavia a fornire i prodotti che per lo innanzi si ottenevano con un regime alimentare perfetto, gli è perchè esse contribuiscono col loro proprio grasso all'elaborazione di quei prodotti. Una vacca posta in tali condizioni, produrrà forse ogni giorno, per un certo tempo, la stessa quantità di latte, nè vi sarà subitanea decrescenza, ma bensì ogni giorno, come l'ha dimostrato l'esperimento del celebre agronomo, la vacca perderà 1, o 2 chilogrammi del suo peso. Tale si fu l'effetto dell'aver nutrito per alcune settimane con sole barbebietole, e con patate, due magnifiche mucche del peso complessivo di 1205 chilogrammi, che prima ricevevano, secondo il regime ordinario della stalla, una razione per ciascheduna così composta:

chil. 12 di fieno,

» 8.5 di patate,

» 12 di barbebietole,

» 7 di tortelli di colza, e paglia trita a piacere.

1) V. Bullett. 1864 a pag. 361, 427, 531 e 635.

Sebbene e radici e tuberi fossero ad esse ammaniti in quantità da sorpassare anzi che no l'equivalente necessario di principii azotati, di fosfati, ■ di carbonio; nondimeno esse dimagrirono a segno, per questo regime incompleto, che in 6 settimane all'incirca ciascuna avea perduto chil. 82.5 di peso; nè lo riacquistarono, ed a stento, che dopo rimesse al fieno ed al trifoglio.

Siffatta esperienza serve di norma all'agricoltore per non associare patate, barbebietole, rape ■ topinambour col fieno, che nella proporzione equivalente al quinto del fieno; e per commisurare lo spazio, da concedersi alla coltivazione di siffatti foraggi, al posto che essi devono occupare nell'alimentazione del bestiame.

Ho già detto altra volta che il tipo de' foraggi è il fieno de' buoni prati, composto di graminacee ■ di leguminose, siccome cibo più complesso, ■ contenente la maggior proporzione di grasso. La varietà delle erbe è ciò che maggiormente piace e si confà agli animali. Ma le vacche ne approfittano singolarmente allo stato verde, e danno assai più latte relativamente alla loro capacità, che allorché le mangiano in fieno. Gli è perciò che dove non si possiedono prati a mercita, giova nell'inverno associare al fieno tuberi o radici, e però coltivarle a quest'uopo, semprechè il clima o la natura del terreno non vi si opponga. In mancanza di queste risorse, evvi quella di rammollire i foraggi secchi nell'acqua calda o nel vapore; e questa pratica utilissima è grandemente da raccomandarsi al doppio fine di ottenere dalle mucche tutta quella maggior quantità di latte di cui sono suscettibili, e di economizzare nello stesso tempo il foraggio traendo da pari quantità maggior profitto. In conclusione mi sembra che una delle principali condizioni da cui dipende l'utilità delle vacche, cioè la qualità grassa lattigena dell'alimento, è meno rara, anzi più comune che non si crede. E in vero non saprei dove la natura sia tanto avara, o l'arte agricola tanto da poco, che riesca difficile produr foraggi confacenti alle vacche lattaje in qualunque stagione, indipendentemente dall'invidiabile ricchezza della marcita. Resta solo a vedere quanto costi il normale mantenimento della vacca lattaja nelle nostre condizioni agricole della media pianura; giacchè le condizioni del monte, e quelle eziandio della bassa pianura, sono affatto diverse, e bene altrimenti appropriate all'industria della cascina. Per noi la Vacca non è propriamente un ramo d'industria, ma è un semplice strumento accessorio di quell'officina che è la stalla, sia per sussidio del lavoro campestre, sia pei bisogni ■ per le convenienze domestiche. Ma quando invece di una o due vaccherelle, se ne tengono

parecchie, colla vista di speculare sui latticini, si mette già il piede nel campo dell'industria commerciale, ed è il caso di scrutare se la produzione della piccola vaccheria paga sufficientemente il suo mantenimento e il suo interesse tanto che resti almeno il concime a buon mercato.

La razza comune delle nostre vacche non si distingue, a dir vero, per una cospicua capacità lattifera. La pluralità non produce per giorno medio più di 1 boccale e $1\frac{1}{2}$ di latte ■ misura di Udine, ossia litri 1.86; poche son quelle che arrivino a produrre 3 boccali ■ litri 3.72; carissime poi quelle che li sorpassino. Ciò dipende forse in parte dal regime troppo secco, dal pascerle in generale dei più magri foraggi, e dal troppo affaticarle ne' lavori; ~~ma~~ soprattutto dipende da difetto di razza. Nondimeno io suppongo che chi si diletta di tenere 4, o 5 vacche, abbia avuto la fortuna, se non la bravura, di sceglierle fra quelle che non perdono il latte appena divenute pregnanti, ma che, salvo i due mesi precedenti al parto, ne danno, relativamente alla loro corporatura, una media giornaliera, che per le nostre razze può dirsi abbondante quando equivale o 1 litro ■ $1\frac{1}{4}$, o ad un boccale incirca, per 100 chilogrammi di carne vivente. Una vacca nostrana di questa forza pesa all'incirca 330 chilogrammi, e produce quindi in 300 giorni, compresi 60 d'allattamento del vitello, litri 1236 di latte, dei quali, detratti 123 che bastano pel vitello, ne rimangono 1113 da farne formaggio, e butirro. Ora vedremo se questa produzione, che pur non è comune, giustifichi il tener vacche in numero maggiore che non l'esigono i bisogni del podere, o della famiglia.

Una vacca del peso di chil. 330, e capace di produrre circa 4 litri di latte al giorno, consuma l'equivalente di 10 chil. di fieno normale, de' quali 5.74 pel solo mantenimento del corpo, e 4.26 per la produzione del latte. Se fosse capace di produrne 5, esigerebbe 11 chil. di fieno, cioè bisognerebbe aumentare di 1 chil. la razione di produzione. Ma non si potrebbe diminuirla se anche producesse la metà; perocchè la razione di produzione cresce bensì colla capacità lattifera, e cresce anzi in ragione composta della capacità, e del peso dell'animale, ma non diminuisce nell'egual proporzione; dimodochè, a parità di peso, la vacca che produce meno, consuma relativamente di più.

Ma vediamo quanto costa il mantenimento di questa vacca. Ci gioverà considerarla in due condizioni distinte, quella cioè del proprietario che si serve di agenti, ■ in quella del contadino che si serve da sè; così eviteremo il pericolo di venire a conclusioni assolute sulla questione del tornaconto.

Supponiamo, come si è fatto pei vitelli, una stalla dominicale, o colonica, nella quale un numero qualsiasi di vacche faccia parte di 12 capi di altro bestiame bovino, e che perciò ogni vacca sopporti un dodicesimo delle spese generali, oltre le sue particolari. Porremo quindi a debito di una vacca del peso medio di chil. 330, e della capacità lattifera di 4 litri al giorno:

Foraggio verde e secco equivalente a chil. 3650 di fieno normale, a L. 4 al quintale	L. 146.00
Lettiera chil. 1200, a L. 1.75 al quintale	21.00
1/12 affitto della stalla	8.00
id. Salario del Bovaro	17.00
id. Spese diverse	1.35
Toro	0.47
Interesse del valore della Vacca	7.50
Il 10 per 100 di deperimento	15.00

In questa stalla ogni vacca costa L. 216.22

Vediamo i prodotti che si può averne:

Un vitello, che slattato a 2 mesi si venderà per . . .	L. 36.50
Litri 1113 di latte daranno chil. 116 di formaggio di 1. ^a qualità, e chil. 30 di 2. qualità;	
La 1. ^a a L. 0.85 al chilogrammo importerà	98.60
La 2. ^a a L. 0.30	9.00
I residui del latte utilizzati col majale si valutano equivalenti a 350 chil. di fieno	14.00
	<u>L. 158.10</u>

Si deduce la spesa del caseificio	3.20
Valore de' prodotti	L. 154.90
Valore del concime	61.32
	<u>L. 216.22</u>

Ma per sapere se questo concime costa più o meno di quello che si compra (quando se ne può trovare) a L. 1.10 il quintale, non compreso il prezzo del trasporto, bisogna calcolarne la quantità, che è sempre relativa alla quantità del foraggio e della lettiera. Facciamo dunque codesto calcolo:

Chil. 3650 di fieno, dedotto 11 per 100 di acqua, e il 45 per 100 di sostanze consumate nel processo della digestione, restano allo stato di escrementi secchi	chil. 1787
La lettiera, dedotta la sua acqua	» 1068

Materia secca del concime chil. 2855

Nel suo stato normale di umidità, con 0.63 d'acqua per

100, questo letame è 7717 chil., e però il suo prezzo di produzione per 100 è: $\frac{61.32 \times 100}{77.17} = \text{L. } 0.79$

Considerando che il prezzo venale di L. 1.10 aumentato dalle spese di trasporto può andare a 1.30 per poche miglia di carreggio, il concime ottenuto da questa vacca si può dire a buon mercato; a condizione però che la vacca non dia meno di 4 litri di latte al giorno.

Ma il contadino tenendo un solo pajo di vacche; facendole moderatamente lavorare, consumandone tutto il latte in famiglia, quand'anche gliene producessero un quarto di meno, ritrae da esse un utile assai maggiore, anche a parità di tutte le altre condizioni. Senonchè anche le altre condizioni sono quasi tutte men gravose per lui; perocchè il fieno migliore che raccoglie egli stesso da prati eccellenti, il cui taglio gli è affittato a L. 22.15 al campo, gli costa, condotto da non breve distanza, L. 2.60 al quintale; e lo strame L. 1.48; e governando egli stesso tutti i suoi animali, non calcola il salario del bovaro, che non esborsa; quindi, supposta una stalla eguale alla summentovata, non ha a calcolare per le sue vacche se non che l'1/12 dell'affitto e delle spese generali, più l'interesse e deperimento del capitale.

D'altra parte nutrendo la sua famiglia di latte e formaggio, cibo che supplisce perfettamente alla carne, quei prodotti acquistano il valore di tanta carne quanta ne rappresenta il loro equivalente. Ora 100 litri di latte equivalgono per forza alimentare a chil. 23.52 di carne, e 1 chil. di formaggio equivale per lo meno a chil. 1.5 di carne.

Ciò posto, ecco qual è pel contadino il conto di una vacca produttrice soli 780 litri di latte, metà dei quali consuma in natura, e metà ridotti in formaggio. Suppongo che la vacca pesi egualmente 330 chilogrammi.

Prodotto

1 vitello	L. 36.00
43 giornate di 4 ore di lavoro, a cent. 40 all'ora . . .	» 17.20
390 litri di latte, equivalente di chilogrammi 91.72 di carne	» 91.72
46 chil. di formaggio, equivalente di chilogrammi 69 di carne	» 69.00
Residuo del formaggio, equivalente di chil. 48 di fieno a L. 2.60 il quintale	» 1.25
<hr/>	
Valore del prodotto	L. 215.17

Spese

Chil. 3560 di fieno a L. 2.60 il quintale	L. 94.90
1200 di strame a L. 1.48 il quintale	" 17.66
1/12 dell' affitto di stalla	8.00
id. di spese diverse	1.35
Toro	0.87
Interesse della vacca	5.75
10 per 100 di deperimento	11.50
	<hr/>
Somma di spese	L. 140.03
Utile	75.14
	<hr/>
	L. 215.17

oltre il concime gratuito.

(Continua)

GH. FRESCHI.

Della necessità di aumentare il prodotto dei campi, e della urgenza di pensare all'istruzione della gioventù agricola, con analoga proposta.

Se taluno si fosse attentato di dire ai contadini della nostra provincia sessant'anni fa, — voi non siete capaci di lavorare e coltivar bene la terra, non siete capaci di farla produrre quanto potrebbe, — alcuni gli avrebbero riso in faccia, altri si sarebbero indignati, e i più modesti gli avrebbero risposto che non era possibile di fare di più di quello che facevano; poichè il possibile essi riferiscono sempre alle fatiche, che veramente non risparmiavano allora, alla stagione dei grandi lavori, come non le risparmiano adesso: eppure gli stessi terreni danno oggidì una rendita più che doppia di quella che davano in quel tempo; tanto è vero che si deve adesso ricavar l'occorrente a pagare le imposte prediali, le quali nelle quattro rate dell'anno 1864 passarono i cinque milioni di lire, calcolati per due terzi a pro dell'erario e dei fondi territoriali, e l'altro terzo per le spese comunali.

I cinque milioni pagati quest'anno, i quattro e mezzo, i tre, i due che si pagavano in addietro, derivano, non v'ha dubbio, dalle stesse terre sulle quali i nostri più prossimi antenati penavano a vivere, non pagando che un meschinissimo campo.

Ma tornando ai cinque milioni pagati quest'anno, essi gravitano la rendita censuaria di ottanta centesimi circa per lira. Ora un proprietario che ha campi censiti 12, 14, 16 o 18 lire, ricava di fitto, essendo fra i migliori, 8, 9, 10 o 12 pesinali di frumento; e vendendolo al prezzo attuale di L. 12.50 lo stajo, ricava nei dati casi

	L. 16.66,	L. 18.75,	L. 20.83,	L. 25.00
lo stajo; e paga d'imposte »	<u>9.60</u>	<u>11.20</u>	<u>12.80</u>	<u>14.40</u>

per campo. Rimangono

dunque per lui L. 7.06, L. 7.55, L. 8.03, L. 10.60. Con questo avanzo ha a provvedere a tutti i suoi bisogni, e di più, pagare le imposte indirette e le dirette che aggravano le case coloniche, dalle quali poco o nulla ricava.

Ha poi sugli stessi campi dei filari di viti e di gelsi; ma sappiamo tutti che siano ridotti presentemente i prodotti di queste piante, che pure stanno là nocivo ingombro del terreno a danno degli altri raccolti.

E dunque evidente che nelle condizioni nostre più comuni i prodotti attuali non bastano. Che resta dunque a farsi se non riformare i nostri sistemi di agricoltura e domandare alla terra più abbondanti prodotti?

Noi sappiamo che il mezzo più sicuro di moltiplicarli sarebbe quello d'impiegare i capitali necessari ad una coltura che si dice intensiva: aumento di forze vive, strumenti agrari perfezionati, abbondanti concimi. Ma i capitali corrono dietro alle strade ferrate, alle carte di pubblico credito, al commercio, e la possidenza pena a trovarne offrendo sicuro pegno fondiario; e le banche di credito agrario non trovano in queste provincie campo a costituirsi, ad onta che eccellenti trattati ne dimostrino la possibilità, chè la necessità non ha ormai bisogno di dimostrazione.

Il Sig. Tommasini di Tapogliano ci diede quest'anno un luminoso esempio di quanto può produrre un campo. Egli ne ottenne cinquanta staja di granoturco alla nostra misura (ettolitre 36.58 in pertiche 3.50 censuarie, vale a dire ettolitre 104.51 per ettare!); ma egli avea il capitale necessario ad una copiosa concimazione, e ve lo impiegò in seguito ad una scommessa.

Ammettiamo pure ciò, e facciamo la sua parte alla fertilità naturale del suo campo, al propizio andamento della stagione e alle condizioni tutte favorevoli; facciamo per tutto ciò le più ampie deduzioni; resterà sempre dimostrato che in qualunque terreno, in qualunque condizione del coltivatore, si potrebbe ottenere dai campi molto più di quanto si ottiene, solo che si volesse mettere più diligenza nella preparazione dei concimi, si lavorasse

più accuratamente e più profondamente il terreno, si adoperasse più industria nella scelta e nell'alternanza delle coltivazioni.

Ma se ne parliamo ai nostri contadini, se insistiamo sulla necessità di pensare seriamente alle accennate condizioni, essi ci rispondono precisamente come rispondevano quelli di sessant'anni fa: Noi facciamo il possibile, non possiamo fare di più. Ma i presenti hanno inoltre una scusa che i loro padri non avevano, e vi si appigliano tenacemente: Se il Signore non torna a mandarci il vino e la galetta, non è possibile che si migliori la nostra sorte. Questa sfiducia nelle forze e nelle facoltà proprie, questo fatalismo quasi orientale, che affida solo alla provvidenza la cura del miglioramento della propria condizione, e lo scoraggiamento, che ne è ad un tempo causa ed effetto, dipendono unicamente dalla mancanza d'istruzione.

Per la qual cosa utilissime e degne d'encomio sono tutte le istituzioni a cui diede vita l'Associazione nostra, e le lezioni di agricoltura pei possidenti e pegli agenti più che tutte le altre; ma per procedere di pari passo sarebbe indispensabile impartire l'istruzione agraria anche ai contadini, giacchè di altri capitali non possiamo fornirli. E a questo proposito mi giova ripetere che nessuno potrebbe meglio del clero delle campagne prestarsi a questo importantissimo bisogno; imperciocchè siano pure i proprietari e gli agenti istruiti, saranno sempre lenti e stentati i miglioramenti agricoli finchè essi avranno a lottare contro l'ignoranza degli uni, la presuntuosa cocciutaggine degli altri, e l'infingardaggine e i mille pregiudizi di tutti quelli che devono prestare l'opera immediata al miglioramento dei campi.

La vita del contadino è dura e penosa, e nessuno vorrebbe negare che essi non sopportino alla stagione dei grandi lavori aspre fatiche; ma non resta che non si rifacciano nelle altre stagioni; e se domandiamo maggiore industria e attività a que' contadini medesimi, che nel mese di dicembre passano in letto dieci o dodici ore, ci risponderanno anch'essi, che non possono fare di più.

Non tutti, per buona sorte, si comportano così; ma noi dobbiamo confessare in ogni modo che la nostra agricoltura è eminentemente stazionaria, ed esser persuasi che i raccolti che si ottengono non bastan più ai bisogni.

Il cambiamento di tutto un sistema agricolo non è facile nè forse possibile, e lo è più per avventura per la media e per la piccola possidenza, che per la grande. Aumentare inconsideratamente i fitti, se in alcuni casi può produrre buon effetto, poichè

la necessità gran cose insegna, porta per certo l'avvilimento nel maggior numero, che è quello dei coloni ignoranti e inetti a qualunque specie di miglioria.

Che se pertanto malagevoli sono i provvedimenti alla dolorosa condizione del presente, pensiamo almeno a quella di un prossimo avvenire: diffondiamo l'istruzione fra i lavoratori dei campi. Se è difficile farla penetrare negli adulti e nei vecchi, impartiamola alla gioventù: dai figli s'insinuerà insensibilmente anche nei padri e nei fratelli; entrata una volta fra le pareti domestiche, porterà ottimi frutti.

Occupiamocene dunque con proposito, poichè dall'istruzione non deriverà solo il miglioramento della vita materiale, ma ne vantaggerà molto anche la moralità; scaturiranno come da benefica fonte mille beni.

Ma a render facile l'insegnamento agrario alla villica gioventù della nostra provincia manca forse un opportuno libro di testo, avvegnachè o troppo scientifici e voluminosi, o astratti troppo sono i trattati che si hanno di pubblica ragione: e quindi, siccome altra volta si discusse in seno al Comitato della nostra Associazione intorno ai libri di lettura da proporsi per le scuole comunali, richiamando quella proposta, io vorrei che si stanziasse un premio al migliore trattatello di agricoltura elementare ad uso delle scuole campestri. Vorrei che se ne facesse tema di discussione nella prossima seduta, e se ne formulasse tosto il programma allo scopo di avere in pronto il libercolo e di poterlo proporre a chi di ragione almeno per la riapertura delle scuole.

La raccolta non manca assolutamente che là dove nessuno si cura di seminare.

A. DELLA SAVIA.

Bibliografia.

Manuale del Vignaiuolo, o modo di coltivare la vite e di fare il vino, per F. Lawley. — Firenze; A. Bettini, 1865.

Ho sperato che questo libretto, pubblicato con eleganza e nitidezza, adorno di vignette in legno, venisse a soddisfare ad un bisogno generalmente sentito, come si è quello d'un manuale da mettere in mano al viticoltore novello, al castaldo, al contadino; ma fatalmente il libretto non riempie questo vuoto.

Idee confuse e inesatte, passi di autori male interpretati, contraddizioni, ed altri simili peccatucci rendono il libro poco raccomandabile ai nostri viticoltori, sebbene a quando a quando vi si incontrino dei precetti aggiustatissimi, e delle pagine sapientemente riportate da' migliori scrittori di viticoltura.

Darò un saggio del bene e del male che m'occorse di osservare in una rapida lettura.

Incominciassi nella introduzione dal punzecchiare l'indolenza degli Italiani nell'approfitare delle ricchezze del suolo e del clima, ■ dicesi la viticoltura arte in Italia trascurata.

Lodo il coraggio civile del sig. Lawley, e convengo pienamente.

Il primo capitolo si presenta con due grossi spropositi, vale a dire: che il prodotto della vigna è più certo del prodotto delle altre colture; e che la vigna esige meno lavoro relativamente al prodotto netto che se ne ricava.

La vigna, secondo secolari osservazioni, offre, su dieci anni, quattro prodotti abbondanti, quattro medii, e due scarsissimi o nulli. La vigna poi è una delle colture che esigono mano d'opera più di tutte le comuni colture, se vigna non vuol chiamarsi la piantagione a filari, la quale, pur troppo, non riceve comunemente quasi nessuna coltura. Anche dove ogni coltivazione si fa in propria mano, anche dove un ettaro di vigna dà un prodotto brutto di più migliaia di lire, si conserva la mezzeria per la vigna, perchè, come ognuno sa, la mezzeria è il patto più conveniente per le colture che esigono molta mano d'opera e intelligente.

Tutti gli scrittori di vigna partono da Noè. Passi questo rimontare alle origini in un libro pratico e di piccola mole, e passi pure la solita pagina di storia romana. Ma non so perdonare al signor Lawley d'aver messo in fastello fra gli autori nostri, con Dandolo, Verri, Gallesio, De Blasii, il Pirovano, autore di un trattato di vinificazione, di cui non si saprebbe meglio fornire un'idea che paragonandolo al libro che abbiamo per le mani.

Del resto non doveva tanto l'autore lamentare che dalla Francia ci vengano i migliori libri, ma piuttosto che da colà ci giungano i migliori vini. E voi, sig. Lawley, volete mettere la sfiducia contro questi libri che dite i migliori, mettendo in guardia contro l'eleganza dello stile, e la *franchezza con la quale gettano là senza severe prove le loro novità*, si direbbe quasi per preparare il posto al vostro manuale.

Ma nè Gasparin, nè Odard, nè Guyot sono libri da sedurre collo stile come lo potrebbero essere i romanzi di Sue o di

Dumas, nè da spacciare novità ciarlatanesche; nè i libri vanno presi in ammasso; e se nel vostro manuale vi è qualcosa di buono, confessatelo che l'avete preso da quei libri. La coltura della vigna ha guadagnato in questi ultimi tempi, perchè colla facilità delle comunicazioni, un paese è stato in grado di vedere quello che faceva l'altro. La buona coltura esiste da secoli in alcuni dipartimenti di Francia, sul lago di Ginevra, sul Reno, mentre in altri dipartimenti, in altri paesi incominciassi appena adesso a migliorare la viticoltura. Ciò che può immensamente è l'esempio, la pratica; le scienze, e in ispecialità la chimica, possono vantarsi d'aver reso alla vigna ben deboli servigi.

Il capitolo sui terreni è un ammasso di confusione. Legga l'autore il Gasparin su questo proposito.

Il Lawley ci regala una carta per mostrarci a colpo d'occhio il limite della coltura della vite. Avrebbe fatto assai bene di omettere il nome dei paesi, o a collocarli più esattamente. Sta messa Vienna, p. e., all'altezza di Udine. Non si fa parola dell'influenza dell'elevazione per modificare l'effetto della latitudine, osservazione di sommo rilievo. L'autore fa dire ■ Gasparin che l'uva ha bisogno di gr. 2676.67 di calore dalla *allegazione alla perfetta maturanza*. Quale uva? domando io. Se uva precoce, ha bisogno di un minor numero di gradi; se è tardiva, d'un maggiore. Veggansi le quattro classi in Gasparin. Non bisogna citare autori e dire le cose per metà. Valga per un saggio delle cognizioni topografiche dell'autore il passo seguente: . . . *il delizioso vino Piccolito che tanto lo rassomiglia (il Tokay), si trae dalle viti situate nella bassa pianura del Veneto, della Pagagna (sic) presso Udine.*

Che ne dite voi, colli di Fagagna, che mi vedeste nascere, ombre degli Asquini che contribuiste all'onore della patria mettendone in pregio i prodotti e stillandone dalle sue uve il prezioso nettare?

Il guadagno dei viticultori di Cognac, che coltivano la *folle blanche* per distillarne il sugo, non è certo invidiato dai Bordellesi e da quei di Borgogna. Informatevi.

Meno male il capitolo « *Scelta della specie* ». L'opinione di Columella però sul trasporto delle viti è contraddetta da Odard con un fatto che non ammette repliche, quello del Pinot trovato in Ungheria, dove conserva un nome che ricorda la sua origine, e trasportato nuovamente in Francia venne tosto riconosciuto da' suoi vignajuoli.

Il capitolo « *Lavori preparatorii* », che dà delle prescrizioni così

precise, che parla della Francia come fosse un podere, è pieno d'inesattezze e d'ignoranza. L'autore vuole proprio che i terreni in pendici siano resi pianeggianti per mezzo di arginature; però mandi il fratello a viaggiare ancora un poco, e vedrà come la più parte delle vigne in Francia non hanno questa disposizione.

Non vi sarà certo chi consumi la sua vita a propagare viti-gni mediante seme, per moltiplicare le qualità, che importa anzi di diminuire per tenersi alle migliori. Bella la definizione delle barbatelle! Propagginatura e provanatura sono due cose differenti secondo il Lawley. Si direbbe che il suo libro, nei riguardi della lingua, è scritto all'estero, non a Firenze; tante sono le inesattezze.

Come si può dire, così in generale, che la minore distanza fra vite e vite è quella di un metro, ~~ma~~ nei paesi nordici vi sono fino a 40 mila viti in un ettare?

Dove la distanza è minore di due metri, dice l'autore, non si può adottare il coltro; ma a Bordeaux si lavorano le vigne coll'aratro, e sono piantate in file distanti un metro, e i buoi camminano uno per parte del filaretto.

Ne volete una di classica? «... l'aria racchiude le materie organiche le più complesse, carbonio, idrogeno ossigeno, azoto.» (!)

Ma mi accorgo che abuserei della pazienza del lettore, se continuassi a noverare tutti gli spropositi, grandi e piccoli, del manuale.

Non vi è niente in esso che non si trovi nei buoni autori; solo che i buoni suggerimenti sono confusi coi strafalcioni, dettagli inutili, e omesse cose importantissime. Val più la lezione 38.^{ma} di Ridolfi, o le poche pagine sulla vigna bassa degli Abruzzi di de Blasis, che tutto il manuale del Lawley.

Legga l'autore i rapporti di Guyot al ministro di Francia, studii meglio l'Odard e il Gasparin, ma veda di capire quello che legge, e non si lasci andare così leggermente a proporre all'Italia cose che non hanno senso comune. Guyot suggerisce nel suo trattato sulle viti e vinificazione, che per acquistare una giusta idea del vino di una data uva si sprema questa appena colta e si faccia bollire il mosto senza la zarpa per averne vino bianco. Sostiene egli che da questo vino bianco, fatto sempre come mezzo d'assaggio, meglio si viene a rilevare il pregio o il difetto delle diverse qualità.

Lawley non ha capito che Guyot parlava di vino bianco d'uva rossa, e li viene fuori, citando Guyot, a sputare questa

sentenza, che i vini più adattati per l'Italia (dalle Alpi al Capo Passero) sono i vini bianchi, e che l'interesse porterebbe a piantare viti a uva bianca.

Tanto fanno vantaggio i libri buoni in agricoltura, altrettanto arrecano discapito i libri spropositati, perchè portano il discredito.

Taluno dirà che ho trattato con poca carità l'autore del manuale. Anch'io ho scritto ■ forse scriverò di vigna; ma se ne dico di grosse come il Lawley, faccia chi vuole altrettanto con me, perchè io non ho altra mira scrivendo che di dare utili suggerimenti, e se tali non sono quelli che ho dato o che darò, mi si soffochi la parola in bocca, come faccio io per quanto posso all'autore del suddetto manuale del vignajuolo.

G. L. PECILE.

I vini francesi in Italia

(Dalla Gazzetta di Genova)

È noto che i vini sono uno dei prodotti agricoli che in maggiore abbondanza viene offerto dall'industria italiana alla consumazione. La quantità della produzione, secondo i dati raccolti dalla Commissione reale italiana per l'Esposizione di Londra, si valuta a 28 milioni di ettolitri, e il valore a più di 600 milioni di lire. E siccome queste cifre si riferiscono al 1862, sarebbe ovvio il credere che la quantità, ■ non il valore, possa esserne anche più considerabile.

Ora, chi mai crederebbe che l'Italia, con una produzione vinifera di questa importanza, trovisi nelle dipendenze della Francia per un supplemento di approvvigionamento? Se noi ci facciamo approvvigionare anche di vino, di qual derrata o di quali prodotti potremo noi servirci a fine di pagare all'estero i cotonei, le lane, le macchine, le manifatture che consumiamo, e che sono lungi dal poterci essere offerte dalle nostre fabbriche nazionali?

Eppure la cosa è deplorabilmente così. Basta consultare il resoconto dell'esportazione dei vini di Francia nei primi dieci mesi dell'anno 1864, resoconto che viene pubblicato dal Governo francese, per riconoscere che, in un termine sì breve, l'esportazione dei vini francesi in Italia ascende alla somma ragguardevolissima di 680 mila ettolitri, alla quale aggiungendo un quinto pel bimestre di novembre e dicembre, trovasi che l'Italia in un anno accetta dalla Francia e consuma in casa, circa un milione di ettolitri di vino.

Nel constatare questo fatto, che è sommamente deplorabile, abbiamo sperato che almeno fosse compensato ed oltrepassato dalla esporta-

zione dei vini italiani in Francia od altrove, ed abbiamo fatto ricorso alle cifre ufficiali del movimento commerciale del Regno d'Italia. Queste cifre non giungono che al 1862, anzi, il movimento commerciale pel 1862 appena è stato distribuito da pochi giorni. Esaminando un simile documento, abbiamo con maggior pena rilevato, che l'esportazione dei vini italiani per la Francia ascese appena a 1200 ettolitri in quell'anno, e che la Francia è appena la sesta nazione in ordine all'importanza dei vini italiani da essa consumati, mentre l'Italia è per i vini la maggiore compratrice che abbia la Francia. Del rimanente, il totale della esportazione dei vini italiani nel 1862 non ha oltrepassato i 32,500 ettolitri, che valutati, attesi i prezzi eccezionali dell'ultimo intero quinquennio, a 50 lire per ettolitro, formano una somma di un milione e mezzo o poco più. Le maggiori nostre esportazioni in fatto di vini sono dirette al Brasile (40 m. ettol.) e nel resto dell'America meridionale (altri 40 m. ettol.), all'Austria (3000) e alla Svizzera (2300). Insomma, di un prodotto che vale 600 milioni, noi ricaviamo o cambiamo lire 1.500.000, e consumiamo il rimanente spendendo in di più una somma enorme, per procurarci un supplemento di vino, non solo dalla Francia, ma ancora dalla Spagna, dalla Turchia e da altri paesi del mezzogiorno.

Il fatto è tanto straordinario pel 1864, che, malgrado le ragioni gravi di aumento d'importazione dal lato della Francia, per l'abbondanza del raccolto del 1863 in quell'Impero, vi sarebbe da pensare che vi sia un errore nel resoconto. Ma riducasi quanto si vuole l'importanza di questa importazione in Italia, e si ritorni pure ai 12 mila ettolitri, che s'importavano pochi anni or sono in una intera campagna commerciale; rimane sempre vero che l'Italia si fa serva dei paesi vicini per un prodotto in cui dovrebbe essere la prima del globo. Il territorio italiano, se si eccettuano le cime delle Alpi e quelle degli Appennini, e una parte della bassa valle del Po, è dappertutto attissimo alla produzione del vino, e da Asti fino a Lipari, anzi fino alle ultime punte della Sicilia e della Sardegna, almeno cinquanta qualità di uve finissime e diversamente saporite, si offrono alla vinificazione.

Se andiamo in Inghilterra e nell'Europa del Nord, quali qualità di vino d'Italia troviamo noi un po' sparse, se si accetta il vino di Marsala, che gl'Inglesi fanno fare, per così dire, sotto i loro occhi?

I 20 mila ettolitri di vini italiani che passano la linea equatoriale per giungere all'America del Sud, sono una pruova che non sarebbe difficile di fare il vino con le uve d'Italia in modo, che fosse conservativo e sano per lungo tempo. Or perchè i nostri vini hanno la fama di guastarsi nella navigazione, e non sono ricercati, ovvero non sono offerti? Sappiamo che dopo la esposizione più recente di Londra, qualche quantità di vino di Piemonte fu colà gustata e venduta; ma si tratta di quantità infinitesime. Perchè non si dà opera vivamente a produrre quantità migliori e conservative, e non si spediscono a sostituirsi alle birre tedesche, inglesi ed olandesi? In verità, si possono qui i vini

produrre: d'un tal buon mercato, e già furono a tal piccolo prezzo, ed a tale ritorneranno, che possono sopportare una spesa di viaggio ed essere venduti nel Nord a meno di una lira la bottiglia, cioè ad una somma, a cui possono giungere i più piccoli consumatori, che ora si stomacano con la birra o si bruciano gl'intestini con l'acquavite e coi liquori.

L'Italiano non ha ancora smessa l'abitudine di produrre e di consumare in casa, senza informarsi se non potrebbe produrre molto, per vendere, di un genere adattato al suo terreno, e comperare invece ciò che altrove è prodotto a miglior prezzo e con minore fatica; i peggiori metodi vi trovano ostinati seguaci. Noi abbiamo veduto coi nostri propri occhi, in molte parti della Penisola, terreni delle più belle colline, in cui crescono le viti d'Asti o di Montepulciano, coltivate qua e là a cereali, perchè, diceva il villico, il grano che nasce nel fondo si evita di comperarlo al di fuori. Ma intanto, quei campicelli e quella larghezza di filari occupata dai grani, nuoceva alla vigna esistente, e impediva che se ne piantasse il triplo. Ora, un terreno di un ettare di estensione, coltivato a buona vigna in buona posizione, può produrre 8000 chilogrammi d'uva, che può valere 4200 lire, mentre il prodotto in grano di un ettare di terreno in collina, non giungerà mai, netto di spesa e di costo di sementi, a dare 400 lire, perchè il grano che nasce quasi spontaneo negl'immensi territori dell'Europa orientale, vale 20 lire l'ettolitro, compreso il porto fino ai nostri paesi.

A questi eccessi, a questi grossolani errori, sono condotti dall'ignoranza molti contadini italiani. Ci ricordiamo già di avere detto in queste colonne, che in alcune parti dell'Emilia non si conoscono nemmeno i torchi portatili per sottrarre al grappo quel terzo di umore vinoso, che conserva ancora dopo la svinatura manuale. Che cosa si può sperare in simili condizioni, se non si fanno sforzi continuati e gagliardi, per far conoscere ai piccoli proprietari locali ed ai loro coloni la ricchezza che hanno in mano, e di cui non sanno servirsi, per far conoscere ai grandi proprietari, che non se ne curano, quale grande dovere lascino insoddisfatto, quando oziano per le città, invece di applicarsi a far fruttare i terreni, che sono stati depositati per utile generale, e non dati perchè giacciano inerti nelle loro mani, dalla Provvidenza?

Vi sono pure i buoni metodi di vinificazione, che dovrebbero essere fatti conoscere e fatti usufruttare. Per queste cose occorrono le Società locali industriali, ed occorre che siano attuate, studiate e coltivate con amore. Ve ne sono già in Italia, ma poche, e più d'una di esse dorme, ma soprattutto in molti luoghi mancano. Se ne sorgono, bisogna incoraggiarle: se non ne sorgono bisogna farne sentire il bisogno e suscitare.

Nè qui vogliamo perdere l'occasione di riparlare di quella che si è stabilita a Faenza, e di cui leggiamo nel numero del *Corriere dell'Emilia*, pubblicato il 24 corrente, il buon avviamento. Quel giornale lo-

devolmente si occupò in un primo articolo delle Associazioni industriali in genere, e di quella di Faenza in particolare; dappoi, in un mezzo foglio aggiunto, riferisce il rapporto del Comitato centrale di quella Associazione, presentato l' 11 dicembre nell' adunanza straordinaria dei socii. Questo serio e pensato lavoro è destinato a diffondere le verità economiche applicate alle industrie attive, che troppo poco sono in Italia divulgate, e desideriamo sia molto letto e studiato nell' Emilia e fuori, perchè dappertutto vi ha un gran bisogno di studiare queste materie, e soprattutto di mettere in pratica gl' insegnamenti, che abbondano da parte della scienza.

Statuti della prima Società generale di mutua assicurazione pegli animali „Taurus „¹⁾

§. 1.

La Società, che è da considerarsi qual limitata (§. 9 delle condizioni d' assicurazione), è basata sulla reciproca garanzia dei suoi membri, ed ha per scopo di accordare un compenso corrispondente alla perdita di animali utili sofferta in seguito a contagio e morbo tra il bestiame. La Società quindi porterà il nome: Prima Società generale di mutua assicurazione pegli animali „Taurus „.

§. 2.

La Società risiede a Vienna.

§. 3.

Oggetti d' assicurazione sono: animali bovini, cavalli, pecore, capre, porci, asini, muli, e somari.

§. 4.

L' assicurazione ha luogo contro perdite che colpiscono le suddette specie di animali, mediante ogni sorta di malattie e contagi, ad eccezione del cimorro fra i cavalli.

§. 5.

La Società estende la sua operosità in tutte le parti della monarchia austriaca.

§. 6.

Ciascheduno che tiene bestiame, può partecipare all' associazione assicurandovi i suoi animali. L' associazione può aver luogo in ogni tempo; è però d' uopo d' assicurare o il numero totale del bestiame della massaria, ed ove l' aspirante all' assicurazione possedesse più fattorie nella stessa contrada, tutte queste fattorie, od almeno il numero

1) V. Bullett. del 1864 a pag. 268, 331 e 349.

totale di una specie di bestiame delle medesime. Sarà quindi da assicurare ogni eventuale aumento di bestiame.

§. 7.

Sta nell'arbitrio della Società di rimandare singole proposte d'assicurazione. La prorogazione di contratti di assicurazione sussistenti deve aver luogo con precisione, e non potrà essere ricusata se non motivata da valida ragione.

§. 8.

Ogni socio assume, in confronto dei diritti e pretese che gli competono in virtù dell'associazione, l'obbligo di adempiere tutti gli impegni incombentigli e contenuti negli statuti e nelle condizioni d'assicurazione, di cui ogni socio riceverà una copia stampata nella lingua del relativo paese, nonchè di riconoscere e adempiere le decisioni e risoluzioni emanate dagli organi gerenti della Società (Direzione, Consiglio d'amministrazione e Comitato rispettivo §. 10.) nei limiti della periferia d'attribuzioni assegnate loro dagli statuti.

§. 9.

Le disposizioni particolari sulla proposta d'associazione e ammissioni alla Società, sulla commisurazione de' premj, sui versamenti, sulla commisurazione e sul pagamento della somma d'indennizzo e sulle indagini delle date corrispondenti, sono contenute nelle condizioni d'assicurazione.

§. 10.

La gestione della Società è affidata al Consiglio d'amministrazione, il quale dovrà essere eletto in conformità delle seguenti disposizioni, e rispettivamente al Comitato del medesimo, nonchè alla Direzione.

§. 11.

Il Consiglio d'amministrazione consiste di 41 consiglieri, dal grembo de' quali verrà eletto il presidente. Almeno 30 di questi consiglieri d'amministrazione dovranno essere in pari tempo socj partecipanti.

§. 12.

Il primitivo Consiglio d'amministrazione consisterà dei fondatori che vennero completati sino al numero 41 (appar §. 11.)

I nomi de' membri del primo Consiglio d'amministrazione dovranno essere pubblicati mediante la *Gazzetta di Vienna* e gli altri fogli ufficiali delle province, entro il termine di 14 giorni dalla data in cui la Società si sarà costituita.

La durata di funzione di questo Consiglio d'amministrazione sarà di 3 anni.

Spirato questo periodo verrà il Consiglio d'amministrazione eletto per 5 anni in una adunanza di 150 membri della Società.

Onde comporre questa adunanza di 150 si procederà nel modo seguente:

Tutti coloro che saranno assicurati presso la Società da 2 anni almeno, verranno divisi in 3 categorie.

Nella prima delle medesime saranno annoverati quelli che sono assicurati relativamente coi maggiori importi, nella seconda quelli assicurati per importi minori, e nella terza coloro che avranno assicurato i relativi importi minimi.

Da ognuna di queste categorie verranno prelevati 50 assicurati nell'ordine successivo nel quale appariscono, dopo il giorno della loro associazione, in numeri successivi di protocollo nei registri contenenti gli assicurati di ogni provincia della monarchia, ed in una proporzione numerica che corrisponde alla quantità degli assicurati di ogni provincia in confronto al numero totale di tutti i partecipanti alla Società.

Ogni consigliere d'amministrazione può essere rieletto dopo lo spirare della durata delle sue funzioni.

Questa rielezione avrà luogo di 5 in 5 anni.

Onde procedere a questa elezione verranno convocati gli elettori mediante il Presidente ad una adunanza in Vienna, alla quale questi ultimi potranno farsi rappresentare mediante i loro procuratori.

Nessuno però avrà, tanto in nome suo, quanto in quello del suo mandante, più di 5 voti.

D'altronde potranno essere trasferiti questi poteri anche a non socj.

L'adunanza elettiva dovrà essere notificata agli elettori almeno un mese anteriormente mediante la *Gazzetta di Vienna* nonché mediante Circolari.

La ricevuta della posta sulla impostazione di una lettera diretta ad un elettore basterà per comprovare la notificazione.

La presenza di almeno 50 elettori o rispettivamente de' loro rappresentanti, vale a dire dei 150 socj mentovati nei paragrafi 3 e 4, sarà atta a prendere deliberazioni.

Ove questo numero non venisse raggiunto mediante una sola convocazione, l'adunanza dovrà essere notificata di nuovo nel modo eguale, ed allora, senza riguardo al numero dei voti, sarà autorizzata a prendere risoluzioni.

2. 13.

L'adunanza elettiva è diretta dal Presidente; le elezioni saranno fatte mediante schede secondo l'assoluta maggioranza dei voti.

Pel caso che non si ottenesse l'assoluta maggioranza di voti durante la prima adunanza elettiva, allora si procederà alla elezione più ristretta soltanto fra quei due candidati per un posto, che avranno ottenuto il maggior numero di suffragi; nel caso di parità di voti deciderà la sorte.

2. 14.

In caso di rifiuto dell'eletto, come pure in caso di decesso o rinuncia dei consiglieri d'amministrazione, prima che sia spirata la durata delle loro funzioni, dovranno essere sempre eletti contemporanea-

mente 30 sostituti fra i quali almeno 20 socj, e ciò nella stessa guisa e per lo stesso spazio di tempo come i consiglieri d' amministrazione.

§. 15.

L' adunanza elettiva verrà in regola convocata ogni quinto anno, cioè spirato che sia il termine delle funzioni del Consiglio d' amministrazione.

Dessa può essere convocata qualora il numero dei consiglieri d' amministrazione si diminuisse a tal segno, che la soverchia occupazione del Consiglio d' amministrazione ne richiedesse imperiosamente un complemento.

Inoltre può aver luogo la convocazione dietro deliberazione del Consiglio d' amministrazione all' uopo dell' esercizio delle attribuzioni mentovate sotto il §. 19.

Ove il numero dei consiglieri d' amministrazione e sostituti si diminuisse sino a 28, dovrà esser convocata una adunanza elettiva.

§. 16.

Elezioni complementarie che avranno luogo avanti lo spirare del termine regolare delle funzioni del Consiglio di amministrazione, valgono per rimanente della durata della funzione.

§. 17.

Dalla elezione ■ consiglieri d' amministrazione saranno esclusi:

- I. Impiegati della Società.
- II. Minorenni e pupilli.
- III. Persone che ■ motivo di un delitto trascorso o d' una trasgressione per avidità di guadagno, o contro la pubblica morale, fossero stati puniti od inquisiti od eziandio assolti per mancanza di prove.
- IV. Persone a cui riguardo fosse stato aperto il concorso o la procedura di accomodamento.

§. 18.

Ove tali motivi di esclusione avvenissero dopo la elezione, traggono immediatamente seco la perdita del posto di consigliere d' amministrazione. Inoltre tutti quei membri che vennero quai socj eletti a consiglieri d' amministrazione, cessando di essere soci cessano pure dall' essere consiglieri d' amministrazione.

§. 19.

All' adunanza degli elettori compete pure di determinare l' emolumento dovuto al Presidente ed ai consiglieri d' amministrazione eletti a membri del Comitato.

Sarà pure di competenza degli eleggibili qualunque cambiamento tanto degli statuti quanto delle condizioni d' assicurazione, nonché le determinazioni relativamente ad un eventuale scioglimento della Società colla riserva d' approvazione dell' amministrazione dello stato.

§. 20.

I consiglieri d'amministrazione eleggono dal loro grembo con maggioranza assoluta di voti, sotto riserva della superiore approvazione, il presidente e due vicepresidenti per tutta la durata delle funzioni del Consiglio d'amministrazione.

§. 21.

Il Consiglio d'amministrazione si radunerà in regola quattro volte all'anno (in gennaio, aprile, luglio ed ottobre) dietro invito del presidente, che dovrà essere rilasciato quattordici giorni avanti per l'adunanza e che sarà da intimarsi mediante lettera raccomandata. Inoltre sta in facoltà del presidente di convocare il Consiglio d'amministrazione in egual modo e ad ogni tempo.

Tale convocazione dovrà seguire tosto che sarà chiesta da 10 consiglieri d'amministrazione con indicazione del motivo e dello scopo.

§. 22.

La presidenza del Consiglio d'amministrazione appartiene al presidente od al suo sostituto.

§. 23.

Per dare facoltà al Consiglio d'amministrazione di prendere deliberazioni havvi d'uopo della presenza di 21 consiglieri inclusivamente al presidente.

§. 24.

Ove non si raggiungesse questo numero mediante una sola convocazione, si dovrà procedere ad una seconda entro un termine di otto giorni. Tale adunanza del Consiglio d'amministrazione riunitasi in seguito alla seconda convocazione come suespresso, avrà facoltà determinativa senza riguardo al numero dei presenti.

§. 25.

Le risoluzioni saranno prese in seguito a maggioranza assoluta di voti.

Nel caso di parità di voti verrà innalzato a risoluzione quel voto al quale si sarà unito il presidente.

§. 26.

Al Consiglio d'amministrazione compete:

1. La nomina e la dimissione de' direttori.
2. La sistematizzazione del personale e dei suoi emolumenti, ad eccezione di due funzionari contemplati nel §. 19.
3. La sorveglianza della gestione in generale ed in particolare.
4. L'accettare i ragguagli periodici della Direzione.
5. L'esame e l'evasione dei conti.
6. Lo stabilire l'ordine degli affari per i vari rami delle operazioni della Società.
7. La controlleria del movimento delle casse.

8. Finalmente tocca al Consiglio d' amministrazione a designare quelle misure riguardanti gli affari della Società, che dovranno essere assoggettati alla sua deliberazione, ed in seguito a ciò, di limitare la periferia d' operosità della Direzione.

§. 27.

Nella radunanza del mese di aprile (§. 21) del Consiglio d' amministrazione verranno eletti 12 consiglieri sino alla prossima adunanza di aprile, che avranno da esercitare sotto la direzione del presidente o dei suoi sostituti le attribuzioni del Consiglio d' amministrazione indicate sotto il §. 26 N. 3, 5, 7, e che dovranno fungere in qualità di membri del Comitato relativo.

Il Presidente od il suo sostituto è facoltizzato d' investigare ad ogni tempo, o in persona o mediante i membri del Comitato, la gestione della Direzione. Inoltre è tenuto di procurare mensilmente il riscontro delle casse per mezzo di almeno due membri del Comitato. Il Comitato dovrà in pari tempo esaminare il bilancio annuo della Direzione, ed è tenuto di esibirlo corredato del suo parere al radunato Consiglio d' amministrazione.

Durante tutto lo spazio di tempo che il Consiglio d' amministrazione non è radunato, il Presidente è autorizzato, dopo aver accolto il rapporto del Comitato, di fare, in casi urgenti e che non soffrono indugio, delle debite disposizioni, particolarmente allorchè si tratta di sospendere un direttore e di nominare un suo sostituto.

Tali disposizioni non hanno che provvisoria efficacia sino alla prossima adunanza del Consiglio d' amministrazione, il quale dovrà tosto essere convocato.

Per la durata di funzione del primo Consiglio d' amministrazione il Comitato verrà formato dalla Giunta fondatrice, che sarà completata sino al numero di 12 consiglieri d' amministrazione di sua elezione.

La non comparsa di un membro del Comitato per 5 sedute nello spazio di 3 mesi senza motivo plausibile, vale per una tacita sortita dal Comitato.

§. 28.

Tanto il Presidente quanto i membri del Comitato percepiranno un emolumento da fissarsi dall' adunanza degli elettori. Per i primi tre anni questo stipendio verrà fissato dal Consiglio d' amministrazione.

§. 29.

La Direzione è composta di tre direttori.

La Giunta fondatrice si riserva di nominare uno dei direttori.

§. 30.

La Direzione rappresenta la Società al di fuori.

Tutti i documenti ed atti che implicano un obbligo a carico della Società, devono essere forniti delle sottoscrizioni di almeno due direttori. Le polizze dovranno essere firmate da un direttore, da un consigliere d' amministrazione e da un veterinario della Società.

§. 31.
La Direzione è facoltizzata ad intraprendere tutte le operazioni riguardanti la Società tranne quelle che, mediante lo statuto o in base di speciali disposizioni dell'adunanza generale degli elettori, fossero riservati al Consiglio d'amministrazione od al suo Comitato. I signori direttori sono obbligati sotto la loro responsabilità, di attenersi alle loro attribuzioni nei limiti circoscritti ad essi dallo statuto o dal Consiglio d'amministrazione; tali limitazioni però saranno senza effetto legale a confronto di terzi.

Le somme eventualmente disponibili dovranno essere investite dai direttori in effetti sicuri, e su tali effetti potranno anche accordare delle anticipazioni.

§. 32.

I direttori percepiranno uno stipendio fisso, il quale verrà determinato dal Consiglio d'amministrazione.

§. 33.

I direttori assisteranno alle sedute del Consiglio d'amministrazione ed avranno voce consultativa in quanto che non si tratti di tali che verrebbero dal Consiglio d'amministrazione qualificati confidenziali.

§. 34.

La Società impiegherà per la sua azienda assicuratrice all'infuori 2 categorie di agenti, cioè:

- a) Nelle capitali e città più rilevanti e capiluoghi delle provincie agenti principali eletti dal Comitato.
- b) Nei circoli politici delle pianure, dei sotto-agenti nominati dagli agenti principali.

§. 35.

A scanso dell'insufficienza degli introiti a titolo di premi destinati al pagamento degli importi dei danni, verrà formato un fondo di riserva e ciò nei modi seguenti:

- a) Che ogni socio in qualità di assicurato presti una contribuzione a titolo di fondo primitivo di 50 soldi per capo di animali grossi, e di 40 soldi per ogni capo di bestiame minuto.
- b) Mediante gl'interessi de' capitali appartenenti al fondo di riserva e provenienti da donazioni, lasciti, ecc., ecc.

Del fondo d'impiego però si farà uso soltanto allorquando gl'introiti della Società, dopo un aumento quadruplo del premio (§. 9 delle condizioni d'assicurazione) non bastassero al pagamento dei danni.

Le somme prelevate dal fondo di riserva saranno sempre da considerarsi come anticipazioni che non fruttano interessi e dovranno quindi esservi restituiti quanto prima.

Il fondo di riserva dovrà essere collocato nel modo più sicuro e la contabilità rispettiva sarà tenuta separatamente.

§. 36.

Alla fine di ogni anno solare si pubblicherà il bilancio estratto dai registri, nonchè la chiusa dei conti mediante la Gazzetta di Vienna ed i fogli ufficiali delle provincie.

§. 37.

La sorveglianza che per legge compete all'amministrazione dello Stato, sarà esercitata da un i. r. commissario, il quale sarà autorizzato di far la revisione delle operazioni, di assistere a tutte le adunanze o sedute degli organi della Società, di far opposizione a tutte le risoluzioni che potrebbe considerare come una lesione agli statuti od alle leggi, nel qual caso la esecuzione della risoluzione protestata dovrà essere differita sino alla decisione dell'autorità competente.

§. 38.

Differenze eventuali fra la Società ed i soci, che potrebbero sorgere a riguardo dei rapporti relativamente agli assicurati, saranno, ove non si venisse ad un accomodamento fra le parti, assoggettate ai tribunali competenti, alla cui periferia appartiene la decisione della controversia.

§. 39.

Ove il numero dei soci e lo stato complessivo delle assicurazioni della Società si diminuisse in tal modo da recar danno alle sue forze materiali, e ad impedire di corrispondere alle esigenze, potrà aver luogo il suo scioglimento, nel qual caso si dovrà procedere a senso dei §. 15 e 19.

All'amministrazione dello Stato compete il diritto di decretare lo scioglimento e la liquidazione della Società, ove l'ente complessivo delle assicurazioni non avesse raggiunto entro il primo anno quell'altezza da cui dipende la prospera vitalità della Società.

Condizioni dell'assicurazione.

§. 1.

Si potranno assicurare:

- a) Animali bovini dell'età di un anno e più.
- b) Cavalli, asini, muli, somari dell'età di tre sino a dodici anni, in modo che, a senso del §. 4, collo spirare del 14^{mo} anno l'assicurazione si estingue.
- c) Pecore, capre, porci, dell'età di un anno e più.

§. 2.

Gli animali da assicurarsi devono essere perfettamente sani, nè dovrà regnare nel luogo stesso o nelle circostanze una malattia contagiosa.

§. 3.

Ognuno che vorrà partecipare alla istituzione qual socio, dovrà determinare il valore degli animali da assicurarsi e dovrà, indicarlo o direttamente presso la Direzione, o presso gl'incaricati, distrettuali della Società; questa indicazione però non dovrà eccedere l'intrinseco valore dell'animale assicurato.

Trattandosi di animali giovani, o da ingrasso, si potrà proporre per l'assicurazione quel valore che l'animale potrà avere secondo presupposizioni dopo lo spirare del termine d'assicurazione.

§. 4.

La partecipazione alla Società è obbligatoria per l'eventuale numero d'animali e pel tempo di tre anni successivi.

Trattandosi di animali da ingrasso, è pure ammissibile una assicurazione per un termine più breve, ma giammai per meno di 6 mesi.

§. 5.

La proposta d'assicurazione dovrà essere dichiarata mediante l'insinuazione presso la Direzione od i suoi incaricati distrettuali, firmati di proprio pugno in due esemplari dello stesso tenore, le di cui rubriche dovranno essere riempite rispondendo fedelmente ed in modo veridico alle contenutevi domande.

I formulari delle proposte d'assicurazione saranno sottoposti alla approvazione dell'amministrazione governativa.

§. 6.

Mediante tale proposta d'assicurazione presentata nel modo su-espresso, si obbliga il proponente di soddisfare puntualmente ai versamenti dei premii relativi, di osservare scrupolosamente i regolamenti della Società, nonchè di seguire rigorosamente le prescrizioni veterinarie di polizia vigenti, come pure tutte quelle che in seguito fossero emanate dalle rispettive autorità.

Ogni qualsiasi omissione, reticenza o falsa dichiarazione sulle circostanze, che potesse essere di qualche rilevanza, tanto per l'assunzione della sicurtà, quanto pella prestazione di premii, porta seco la nullità di ogni diritto a qualsiasi indennizzo.

§. 7.

Il diritto all'indennizzo non entra in vigore se non il trentesimo giorno, e trattandosi di epizoozia di animali bovini, soltanto il sessantesimo giorno e mezzodì dall'emissione della polizza, che sarà datata dal giorno che la Direzione o l'agenzia principale sarà in possesso della regolare proposta d'assicurazione (§. 5) e che verrà rilasciata previo la corrisponsione de' premii relativi.

Le formule delle polizze dovranno essere sottoposte all'approvazione dell'eccelso Governo.

§. 8.

Il pagamento d'assicurazione, vale a dire la contribuzione di fondazione una volta per sempre, l'annuo premio di sicurtà, ed una modica tassa di cancelleria da stabilirsi dal Comitato saranno da pagarsi od alla Cassa sociale a Vienna o presso i rispettivi incaricati.

2. 9.

Il premio di sicurtà è in base della massima di reciprocità stabilita dalla Società, variabile, e potrà ogni anno a seconda delle perdite sofferte essere aumentato o diminuito.

Tale aumento però non dovrà sorpassare l'importo quadruplo del premio stabilito nella polizza per un anno d'assicurazione.

2. 10.

Il premio verrà commisurato a per 0/0 dell'importo assicurato secondo una scala particolare da determinarsi per i singoli paesi della corona e le diverse specie d'animali.

2. 11.

Proposte d'assicurazione con pagamento in monte degli importi dei premi d'assicurazione e del contributo di fondazione non saranno per regola ammissibili; trattandosi però d'assicurare un complesso di bestiame di comuni intieri o di economie rurali di maggior entità, si potrà eccezionalmente venire ad un accomodamento.

2. 12.

Gli animali non dovranno in verun caso essere assicurati contro gli stessi pericoli presso un'altra società di tal genere.

2. 13.

L'assicurazione può essere trasferita dagli animali per quali fu in origine effettuata, sopra altri animali di egual valore e della stessa specie, e ciò franco di spese.

2. 14.

Pel caso che gli animali assicurati passassero in proprietà di altri possessori, ciò dovrà essere notificato al più vicino sotto-agente, al più tardi entro tre giorni, per l'ulteriore comunicazione all'agente principale e rispettivamente alla direzione della Società.

Il nuovo proprietario entrerà nei diritti ed obblighi del suo predecessore relativamente alla sicurtà soltanto coll'assenso della Direzione. La Società poi non potrà ricusare la cessione della sicurtà, che per motivi plausibili.

2. 15.

In caso che un animale si ammalasse, ne dovrà essere avvisato il più prossimo agente distrettuale entro il termine di 36 ore.

Questa notificazione dovrà contenere il giorno che si ammalò e la qualità della malattia, nonchè la dettagliata indicazione dell'animale stesso secondo le singole rubriche della polizza.

Ogni possessore d'animali dovrà anche nel proprio interesse prodigare le più assidue cure per la guarigione dell'animale ammalato procurando tosto una adattata assistenza veterinaria, in quanto che le circostanze locali lo permetteranno.

In caso di morte o di uccisione ordinata dell'animale ammalato dovrà pure esserne reso edotto il prossimo agente distrettuale, e ciò al più tardi entro 36 ore.

§. 16.

Il caso avvenuto verrà rilevato nel più breve termine mediante un incaricato della Società e due socii da esso scelti od altri uomini di fiducia, i quali saranno tenuti di osservare quel procedere coscienzioso che avranno giurato all'organo della Società mediante una palmata.

§. 17.

Di tale investigazione si farà un processo verbale con fedele indicazione del fatto, che dovrà essere firmato di proprio pugno dalla Commissione investigatrice (§. 16).

§. 18.

In base di tali indagini e delle eventuali constatazioni delle autorità, deciderà la Direzione intorno all'indennizzo.

§. 19.

Ove risultasse che il proprietario stesso ha colpa della malattia e della morte dell'animale assicurato, che trascurò di procurare ogni desiderabile assistenza, o che in ispecie agiva in contravvenzione alle vigenti prescrizioni veterinarie di Polizia, o che non ci badava, o che si opponeva alla loro esecuzione, o che faceva resistenza alle misure ordinate dalla Commissione sanitaria o da un altro organo dell'autorità, che generalmente non adempiva alle condizioni d'assicurazione, oppure se fosse in ritardo col pagamento del premio di sicurtà, l'assicurato decade da ogni diritto di compenso.

§. 20.

Non sorge alcuna difficoltà contro il diritto di compenso, l'indennizzo sarà affettuato nel più breve tempo, al più lungo entro 4 settimane, computando dalla chiusura delle indagini, pel pieno importo del valore assicurato e constatato.

In casi dubbi si accorderà almeno una metà di questo importo verso garanzia pel caso di un compenso indubitamente ottenuto entro il termine suddetto, e l'altra metà dopo che sarà appianata la difficoltà.

§. 21.

Il pagamento dell'importo d'indennizzo verrà fatto mediante la Direzione e rispettivamente per mezzo dell'agenzia principale.

§. 22.

Ove regnasse una epizoozia verrà diffalcato il compenso accordato dall'amministrazione dello Stato per animali scannati.

§. 23.

L'eventuale ricavo ottenuto da macellazione o dalla vendita di frataglie dei rispettivi animali, sarà egualmente diffalcato in base dei relativi dati d'investigazione.

§. 24.

Il diritto dello scioglimento e della disdetta del contratto d'assicurazione compete alla Direzione:

- a) Se venisse posteriormente a cognizione che l'assicurato nell'atto d'assicurare abbia scientemente fatto delle indicazioni false o frodolenti in qualsiasi riguardo;
- b) Se 8 settimane dopo la scadenza del premio, il premio pel nuovo periodo non fosse stato pagato anticipatamente;
- c) Se entro 4 settimane dopo la fatta intimazione non fosse stato effettuato il pagamento della somma a compimento notificata con circolare;
- d) o generalmente se l'assicurato non avesse debitamente adempito in tutto e per tutto agli statuti ed alle condizioni d'assicurazione.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 25 gennaio. — Nulla di specialmente interessante a comunicare dopo le ultime nostre relazioni. La situazione di questo commercio mantienesi invariata, cioè freddezza e diffidenza nella fabbrica causa il poco favorevole andamento degli affari; opinione costantemente buona alle piazze d'origine, stante la scarsezza di materia e la pochissima fiducia sull'esito del futuro raccolto. La speculazione si è arrestata in faccia alle elevatissime pretese de' pochi filandieri che ancora detengono la loro merce, perchè le piazze di consumo non si adattano ancora a pagare l'aumento provocato dalla speculazione. Le transazioni scemarono quindi d'importanza, ma i prezzi conservarono il terreno guadagnato, e la tendenza è ancora per l'aumento.

Le notizie circolanti di cattivissimo risultato nelle prove delle sementi tutte, fatta eccezione alla sola provenienza del Giappone (e lascierebbe pur quella tracce d'infezione), vanno prese con circospezione perchè potrebbero essere esagerate ad arte da viste speculative. Sembra però che i più fortunati saranno quelli che seppero procurarsi la semente del Giappone di seconda riproduzione. E per la stagione 1866 crediamo che nessun produttore vorrà trascurare di confezionarsi da sé il seme, provvedendo ora un piccolo quantitativo di semente *originaria* (sui cartoni) del Giappone, onde sottrarsi alla gravosa contribuzione del 20 e più per cento, o di franchi fino a 10 ed oltre l'oncia, per provvedere la semente dallo speculatore, il quale per lo più mette in commercio all'azzardo una merce d'ignota provenienza. È necessario che ogni previdente coltivatore si confezioni da sé il seme, procurandosi prontamente la semente originaria del Giappone, anche perchè nella futura stagione si potrebbero incontrare delle difficoltà e forse impossibilità a ritirarne nuovamente di originaria da quell'impero, che potrebbe rinchiudersi ancora nel suo guscio rifiutando ogni relazione col resto del mondo. È notorio che un'oncia di semente confezionata a casa propria costa circa due lire. Quelli che non si curassero di provvedersi la semente origi-

naria del Giappone, ricordino almeno di procurarsi a suo tempo la galletta di quell'origine, di prima produzione, per confezionarsi il seme; diversamente torneranno da capo col pagarlo nel 1866 a 10 franchi, o prenderne a prodotto al 20 e più per cento. Chi si provvede del giapponese originario può lusingarsi di non aver bisogno di provvederne altro almeno per tre a quattro anni. — K.

Prezzi medi di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di gennaio 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.44 — Granoturco, 2.80 — Riso, 6.50 — Segale, 3.205 — Orzo pillato, 5.76 — Orzo da pillare, 2.79 — Spelta, 5.79 — Saraceno, 2.84 — Lupini, 1.44 — Sorgorosso, 1.65 — Miglio, 4.56 — Fagioli, 4.475 — Castagne, 4.13 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.075 — Fava, 4.54 — Pomi di terra, 2.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.89 — Paglia di frumento, 0.68 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 4.75 — Granoturco, 3.36 — Segale, 3.60 — Orzo pillato, 6.76 — Orzo da pillare, 3.38 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 2.65 — Fagioli, 5.20 — Avena, 3.30 — Farro, 7.55 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.95 — Fieno (cento libbre), 0.76 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.35 — Altre, 6.20.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.45 — Granoturco, 2.77 — Segale, 2.75 — Riso, 6.22 — Orzo pillato, 5.50 — Orzo da pillare, 2.75 — Spelta, 5.70 — Saraceno, 3.10 — Sorgorosso, 1.50 — Lupini 1.35 — Miglio, 4.25 — Fagioli, 4.12 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.22 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.40 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.90 — Paglia di frumento, 0.60 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10.25 — Legna dolce, 5.50.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.92 — Granoturco, 3.20 — Segale, 3.49 — Avena, 3.30 — Fagioli, 4.03 — Sorgorosso, 1.70 — Lupini, 1.48 — Saraceno, 2.36 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.645 — Granoturco, 4.01 — Segale, 0.00 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.29 — Fagioli, 4.39 — Avena, 0.00.

Seduta di Presidenza

del 31 dicembre 1864.

Nell' Ufficio di Presidenza dell' Associazione agraria friulana, questo giorno di sabato 31 dicembre 1864, all' ora meridiana sono convenuti i Direttori signori *Billia* dott. Paolo, *Beretta* co. Fabio, *Fabris* nob. dott. Nicolò, *Pecile* dott. Gabriele Luigi (cesante di carica), *di Toppo* co. Francesco (assumente la carica); ed il segretario.

In assenza del presidente sig. Gherardo co. Freschi, il direttore dott. Billia assume la presidenza della seduta, e presenta il nuovo direttore sig. co. di Toppo, il quale, così immesso di fatto nella carica conferitagli dall' adunanza generale del 17 settembre p. d., prende cognizione degli affari d' ufficio, particolari schiarimenti venendogli opportunamente offerti circa il modo e l' andamento dell' amministrazione e sullo stato delle relative pendenze.

— Fra gli atti esauriti nell' intervallo dalla precedente seduta, dei quali è fatta comunicazione e dichiarata conferma, quello di cui riconoscendo la maggiore importanza il consesso principalmente s' intrattiene, è la parte presa riguardo all' istituzione ora attuata di un corso di lezioni orali di agricoltura, del quale è stato incaricato il professore sig. Luigi Chiozza.

La Commissione a ciò nominata, in un rapporto fatto in seguito conoscere alla seduta di Comitato del 17 finiente mese ¹⁾ dichiarava le condizioni in proposito stabilite: le lezioni doversi tenere almeno ogni quindici giorni, riservata vacanza nei due mesi d' autunno; di ognuna darsi un sunto nel Bullettino; opportunamente estenderle, terminato il corso, affine di poterle pubblicare e diffondere; l' insegnamento, teorico e pratico, avere essenziale riguardo alle speciali condizioni agrarie della provincia; lo stipendio del professore fissato in annue austr. lire 2,000.

I motivi che indussero la Presidenza a sanzionare l' operato della Commissione sono principalmente sostenuti dalle considerazioni fatte sull' argomento nella seduta di Comitato, ch' ebbe luogo già il 18 gennaio di quest' anno ²⁾. Oltracciò in così at-

1) Resoconto nel Bullettino 1864 a pag. 611.

2) Resoconto nel Bullettino 1864 a pag. 25.

ta determinazione veniva essa confermata dai seguenti riflessi.

Fra i mezzi che l'Associazione nostra si ha proposto di adoperare pel conseguimento del proprio fine, principalissimo essendo quello dell'istruzione agraria, secondo le prescrizioni analogamente indicate dagli statuti si è sempre procurato di sopprimerli sia colla diffusione di opportuni scritti nel Bullettino e in altre pubblicazioni sociali sin dal primo anno di attivazione, e sia anche, più tardi, coll'istituzione di pubbliche lezioni di agronomia e di altre scienze e questa sussidiarie, per ognuna delle quali vi aveva all' uopo uno speciale incaricato fra i soci più distinti. Senonchè, forse per la stessa poco opportuna divisione delle relative incombenze, cotale modo d'insegnamento essendosi in appresso dimostrato insufficiente allo scopo, ed eziandio per la seguita mancanza di alcuni degli addetti all' insegnamento medesimo, fra non guari le lezioni cessarono, lasciando però desiderio che un più adatto provvedimento venisse in proposito ricercato e sostituito. E poichè questo voto andò facendosi sempre più vivo e generale a misura che si videro sorgere dovunque in Italia, per impulso di società od altrimenti, nuove cattedre agrarie, ben era mestieri che l'Associazione nostra non esitasse più oltre a soddisfarvi. Di più, è mancanza fra noi ancora generalmente sentita quella di un libro in cui, tenuto buon calcolo delle particolari condizioni favorevoli o contrarie all'agricoltura della provincia, trovinsi raccolte le norme più proprie a far progredire e prosperare la nostra rurale economia. Laonde se tanto a questo che a quel desiderio la ricordata mozione del Comitato e la successiva proposta dell' apposita Commissione miravano a sopperire, non potea la Presidenza che favorevolmente accoglierle; e ciò appunto fece, con gratitudine ed ammirazione in pari tempo plaudendo all' uomo egregio che acconsentiva di offrire pubblicamente i frutti della propria dottrina ed esperienza, con patto espressamente obbligatorio sobbarcandosi al grave incarico.

— Hanno di recente dichiarato adesione alla Società e vengono quindi ammessi fra i Soci effettivi di classe

Prima

il sig. dott. Antonio *Andriani* bar. di *Veerburg*, S. Giorgio di Nogaro

• • Carlo *Cernazai*, Udine

■ ■ ab. Francesco *Della Savia*, Arciprete di Palma

Seconda

il sig. dott. Giacomo *Facini*, Castions di Strada

• • Nicolò *Marizza*, Gradisca

• • Giuseppe *Gregoris*, Cervignano

• • Tacito *Zambelli*, Udine.

— Il Presidente invita il segretario a riferire sullo stato economico dell'Associazione.

Nel periodo d'amministrazione da 1.^o gennaio a 31 dicembre 1864 la Cassa sociale ha verificato in

Introito

Civanzo a 31 dicembre 1863 austr. L. 6,397.30

Contributi sociali (dai Comuni L. 4,392. —,
da altri Soci L. 6,827. —) • 11,219.—

Tasse d'abbonamento al Bullettino e per altre
pubblicazioni • 292.95

Aggio moneta • 219.60

A conto di maggiore importo risultato in attivo
dall'amministrazione sociale a 31 dicembre
1859 • 1,420.—

in totale austr. L. 19,548.85

Uscita

Stipendi (Segretario, Custode) austr. L. 2,496.—

Spese d'esazione • 613.84

Stampe (Bullettino ed altre pubblicazioni) • 3,188.80

Per la mostra di prodotti agrari (settembre) • 284.68

Libri e giornali • 62.55

Spese postali per la spedizione del Bullettino
ed altre pubblicazioni, giudiziali, di cancel-
leria, remunerazioni, ecc. • 1,499.19

in totale austr. L. 8,145.06

confronto coll'introito • 19,548.85

Rimanenza di Cassa a 31 dicembre 1864, austr. L. 11,403.79

Questa effettiva attività va aumentata:

- a) dalla parte di attività ancora inesatta, risultata dalla amministrazione sociale a 31 dicembre 1859, fra cui il residuo importo di lire 2,276 giudicato con interessi e spese a debito dall'amministratore in quell'anno sig. Agostino Domini;
- b) dalla somma di lire 4,176.13 di contributi sociali in arretrato.
- c) dall'attività del Deposito sociale di strumenti rurali, per la cui istituzione s'impiegò il fondo di lire 6,000, e del cui esercizio nell'anno 1864 verranno in seguito dalla Commissione dirigente quell'Ufficio esposte le risultanze;
- d) dal valore attribuibile al mobigliare d'Ufficio, di proprietà sociale.

— Ciò riferito, la Presidenza passa a trattare di un provvedimento riguardante la Cassa sociale.

La prescrizione indicata dal § 53 lett. a degli statuti, secondo cui il denaro dell'Associazione dovrebbe venire depositato presso la locale Camera di Commercio, perchè ostanti alcune disposizioni regolamentari di questa, non ha mai potuto avere pratico effetto. Chiamata pertanto a curare gl'incassi ed a conservare i fondi sociali, e volendo ciò fare in modo da impedire la rinnovazione di quegli inconvenienti che in passato cagionarono gravi imbarazzi all'azienda sociale, e le cui conseguenze poco mancò non compromettessero la vita stessa dell'istituzione, nella seduta del 9 maggio 1860, la Presidenza, sè medesima ritenendo per ciò responsabile, e solidario ciascuno de' suoi membri, l'incarico di cassiere particolarmente affidava al direttore dott. Gabriele Luigi Pecile, il quale, poichè per sue particolari circostanze dovendo sovente assentarsi dalla città, non poteva sempre accudire all'assuntosì ufficio, nelle relative incombenze venne gentilmente assistito da due altri onorevoli consoci, dal signor Giuseppe Giacomelli in prima, poi dal sig. Carlo Kechler, presso cui oggigiorno trovasi la Cassa. Questo provvedimento, annunciato nelle generali adunanze che successivamente ebbero luogo, è stato bene inteso e lodato dalla Società, la quale, riconosciuta la impossibilità di eseguire la surricordata statutale prescrizione, nella tornata del 19 settembre 1863 confermava alla Presidenza il mandato di provvedere come meglio stimasse opportuno e sotto sua responsabilità alla conservazione del denaro sociale, in quanto non fosse chiamata a disporne per gli scopi dell'istituzione.

Ora il dott. Pecile cessando col giorno d'oggi, per compito

quinquennio di carica, dal far parte della Presidenza, e pur desiderando di essere sollevato da ogni ulteriore responsabilità dipendente dalla sua nomina di cassiere, ne fa egli formale dichiarazione al consesso, esponendo le risultanze presentate dal Libro di Cassa insino ad oggi, dopo effettuata la chiusura dei conti relativi all'azienda sociale dell'anno spirante.

Accolto il quale desiderio, e le mentovate risultanze essendosi riscontrate identiche alle di sopra riferite dai registri d'amministrazione esistenti in Ufficio, la Presidenza dichiara di ricevere dal cessante direttore cassiere dott. Pecile la somma di austr. lire 11,403.79, in moneta d'oro a corso abusivo, quale importo costituente l'intero civanzo di Cassa della gestione sociale insino a questo giorno.

Dietro l'esito di precorsi uffici potendosi poi nutrire sicura fiducia che l'anzinominato onorevole socio sig. Carlo Kechler, si trovi disposto a continuare le gentili sue prestazioni di Cassiere, ciò stante si delibera che il fondo sociale suddetto venga a lui rimesso mediante corrispondente reversale.

— Avuto quindi riflesso che le spese finora preventivate per l'entrante anno non domanderebbero tutto l'importo del suddetto civanzo, chè anzi, fatto calcolo sugl'introiti conseguibili dalla corrente esazione di contributi sociali, per far fronte ai bisogni dell'amministrazione, di esso fondo sarebbe per ora bastevole una quarta parte, il Presidente invita i consedenti ad esaminare se nell'interesse dell'Associazione non fosse per avventura opportuno di procurare che il rimanente del civanzo medesimo venisse fruttuosamente investito.

Tale convenienza è in massima pienamente ammessa.

Rammentato poi siccome altra volta, senza dubbio in vista di un più sicuro vantaggio per la Società, la Presidenza avesse giudicato conveniente di derogare al §. 111 degli statuti (*«Fino a che sia conciliato l'acquisto del terreno pel tenimento-modello le somme economizzate saranno a cura della Presidenza impiegate in carte fruttanti dello Stato a vantaggio sociale»*), costituendo cioè cogli effettuati risparmi un mutuo privato; avvertito che probabilmente il S. Monte di Pietà di Udine sarebbe disposto a ricevere la somma che si cercherebbe di utilizzare; considerato che se il frutto di regola corrisposto dal S. Monte (4 per 100) è men lauto di quello che promettono le carte di pubblico credito, d'altro canto le oscillazioni cui questo va soggetto lascierebbero ragionevolmente temere pericolo, onde più prudente

consiglio sarebbe di approfittare della maggior fiducia che ispira il patrio benemerito istituto, il quale pure darebbe il comodo di ritirare, mediante preavviso di pochi giorni, tutta o parte della somma mutuatagli; la Presidenza delibera di offrire al S. Monte medesimo del suaccennato fondo sociale l'importo di austr. lire 9,000, alle condizioni di restituzione e supporto da esso solitamente accordate.

Il direttore sig. conte^m di Toppo, la cui compiacenza viene particolarmente interessata, assume l'incarico delle pratiche in proposito necessarie.

— Il Custode dell' Ufficio di Presidenza sig. G. Manfroi ha prodotto istanza per un aumento di salario. Ancora lo scorso anno, rappresentando come da qualche tempo per la maggiore attività spiegata dalla Direzione sociale le di lui incumbenze fossero di necessità notabilmente aumentate, domandava egli che pure l'ordinaria tenue mercede di lire otto mensili gli venisse di corrispondenza accresciuta. Dietro a ciò, avuti in considerazione gli straordinari servigi da lui effettivamente prestati, gli si accordava una gratificazione di austr. lire 96, così licenziando l'istanza per lo stabile aumento di soldo. Ora nella stessa misura la Presidenza ha deliberato di remunerare il sunnominato custode delle utili e straordinarie sue prestazioni pure in quest'anno, riservato all'occasione del trasferimento degli uffizi sociali, che si spera vicina, di nuovamente determinare le incombenze di quel posto nonchè la cifra del relativo compenso.

— Nella seduta di Comitato del 17 finiente è stato espresso il desiderio che l'Associazione nostra concorra con un'offerta di fiorini duecento a favorire il progetto del tronco ferroviario Udine - Cervignano. Siccome, a norma degli statuti, la relativa proposta deve sottoporsi all'approvazione della Presidenza, questa, non trovandone bastantemente dimostrata l'opportunità, la rinvia al Comitato per maggiori schiarimenti.

Così esaurita la trattazione degli argomenti, e per la prossima riunione fissato il giorno di sabato 21 gennaio p. v. alla solita ora meridiana, la seduta è levata.

Il segretario
L. MORGANTE.

Dell' uva di Lambrusco e dei vantaggi che dalla sua coltivazione possono venirne ai terreni sterili del territorio Padovano. ¹⁾

Nel mio libriccino sui vigneti a palo secco ²⁾ mi son forzato di dimostrare quanto torni opportuno moltiplicare i filari delle viti basse non maritate ad alberi sui terreni del territorio nostro che male rispondono alla coltura dei grani e dei foraggi, cioè i terreni calcari a sottosuolo carantoso. Ma se questa maniera di vigneto riesce per sè medesima più vantaggiosa che non l'altra a filari d'alberi, essa per altro non può dare considerevole profitto ■■ non quando scelgansi viti non solo producenti un vino di scelta qualità ■ non facile ■ guastarsi, ma eziandio fornite d'una prerogativa che pur troppo è rara nelle uve comunemente coltivate nel territorio nostro, la prerogativa cioè di vestirsi ogni anno immancabilmente di copiosi grappoli.

L' uva p. e. *marzemina*, che fra le scelte è la sceltissima, dà un vino squisito per certa amabilità di sapore, ma che non dura più in là di un anno ■■ non si unisce all' uva *corbina*, od alla *negrara*, facendo in modo che l' una o l' altra di queste due stieno nella proporzione di due terzi.

La *negrara* tenuta sola, offre vino meno amabile, è vero, del marzemino, ma più generoso e più durevole, a patto però che sia stata raccolta ben matura, perchè altrimenti il vino inacetisce con molta facilità nella state.

L' uva *gatta*, quando fruttifichi in terreni calcari con sottosuolo di caranto, produce un vino abboccato e generoso ad un tempo, ma non molto colorito.

La *corbina*, per contrario, fornisce un vino di colore assai nero e, come suol dirsi, di *corpo*, ma conserva sempre un certo acido che s'accresce coll'età, e che lo rende poco accetto a chi ha il gusto bene affinato nel culto di Bacco.

1) Questo scritto, dovuto ad un uomo operosissimo, in cui quanto è a deplorarsi, pur nell' interesse della scienza e dell' arte, la perdita pressochè assoluta della vista fisica, altrettanto è d' ammirarsi la perspicacia di quella intellettuale, contiene dei saggi suggerimenti i quali possono benissimo tornare di pratica applicazione eziandio nella nostra provincia. Chiamiamo perciò su di esso la particolare attenzione degli agricoltori friulani, e nel mentre ci professiamo grati a chi lo dettava ed a chi gentilmente ce lo trasmise, troviamo d' esprimere la speranza che il dotto autore vorrà pure in seguito fregiare co' suoi preziosi lavori il nostro Bullettino. — *Redazione.*

2) Vantaggi del vigneto a palo secco. Padova, 1863.

Lo stesso è da dirsi della *combinona*, della *fritulara*, e della *cazarara*, uve tutte dette forti da noi, perchè danno vini generosi, ma peccanti sempre d'asprezza. Non parlo delle *pataresche* dal picciuolo verde, nè delle *corbinelle*, perchè, se copiosissime produttrici di mosto, non valgono però a convertirlo in vino colorato e vigorosamente alcoolico.

E non parlo neppure delle tante specie d'uve bianche che si coltivano sui nostri colli, perchè queste non fanno buona prova nella pianura.

Tutte le uve poi sunnominate, quantunque possano più o meno convenire nei terreni acconci a dar buon vino, hanno, quale più, quale meno, due difetti essenziali. Il primo è che il vino uscente da esse, o s'infradiccia, o diventa aspro quando non si consumi prima della state. Il secondo difetto consiste nel soffrire, a quando a quando, la così detta *disannata*, vale a dire ad ogni tre o quattro anni gettano pochissimi grappoli; laonde può calcolarsi che in un decennio sia perduto per questa causa un intero raccolto almeno. Giova adunque pensare al rimedio dei due notati difetti piantando uve così robuste da non potersi guastar nella state, e così favorite dalla Provvidenza da non essere mai fallaticcie. Fra le tante qualità di uve nere che sperimentai a questo scopo, una sola rinvenni raggiungerlo finora intieramente, ed è l'uva detta di *Lambrusco* dal picciuolo verde, che ora coltivasi abbondantemente in parecchie parti del Piemonte, nel Modenese, ed in alcuni tratti del territorio Faentino.

Queste due preziose doti del *Lambrusco* erano già note all'Acerbi quando scriveva il suo libro *Delle viti italiane* stampato in Milano nel 1825. Egli scrive, a pagina 95, su questa uva il seguente articolo:

» *Lambrusca* nera a peduncolo verde. Sarmienti quasi legnosi,
 » duri, grossi, giallo-rossicci, striati; viticci erbacei, numerosi,
 » tenaci.

» Foglie numerosissime, con qualche pelo disopra, tomento-
 » se disotto; alle volte qualche lobo inciso; denti in sega irrego-
 » lare, coi rudimenti di una spina alla punta; pezioli erbacei, gros-
 » si e lunghi.

» Grappoli voluminosi, composti, agglomerati, compatti.
 » Peduncolo generale grosso e verde dal nodo in giù; peduncoli
 » parziali dei grappoletti, corti e verdi; degli acini, verdi e lun-
 » ghi. Acini di 8 millimetri, pruinosi, cinericei-oscuro; fiocine
 » forte, acido, nero-lucido; vinaccioli lunghi e poco crenati.

» Uva coltivatissima in paese (Valenza di Piemonte), fer-

«tibilissima e ben di rado fallaticcia; questa insieme all'altra
«Lambrusca nera⁴⁾), dalla quale non si distingue nella cultura,
«forma la base dei nostri vini di commercio, i quali riescono
«neri, densi, aspri, pieni, e di poco sapore, ma che sono ricer-
«cati dai mercanti della Lombardia per colorire i loro vini
«troppo chiari e limpidi.

«Cultivata molto nel Monferrato, dove se le dà il nome di
«*Crouet*, comune a tutte le Lambrusche.

Il non veder per altro quest' uva coltivata nella nostra pro-
vincia, neppure da abili enologi, mi condusse nel sospetto che
l'esperimento si fosse fatto bensì altra volta, ma non avesse
dato quell'utile risultamento che invita a continuare le prove.
Persuaso di ciò, non mi venne mai in pensiero di rifar quelle
prove da me.

Ma quando negli anni decorsi fui anch'io tra quei disgraziati
a cui le viti perirono in grandissimo numero pel freddo e per
la crittogama, e dovetti pensare al riparo della tremenda scia-
gura colla ripiantazione d'altre viti, allora mi tornò alla memo-
ria il riferito brano dell'Acérbi, e cominciai a far ricerca qua e
là se veramente l'uva ricordata avesse le prerogative che egli
venne notando. Ne ebbi piena conferma da molte parti. Ma potei
raccertarmene in seguito da me medesimo percorrendo le pro-
vincie del Monferrato, e specialmente del Medenese, ove gustai
alcuni vini fatti d'uva Lambrusca, che pareggiavano in merito
quelli celebri di Valpolicella.

Tutti i coltivatori di quest'uva ebbero allora a mi
assicurarono come il vino venuto da essa tollerava più forti ca-
lori senza guastarsi, e come le viti che lo producono, offrano
ogni anno abbondosa vendemmia. Ciò mi condusse a tentare da
me un qualche esperimento su quest'uva, ma avrebbe poi que-
sto corrisposto alle mie speranze? Il non coltivarsi quell'uva da
noi nè in piano nè in colle, non farebbe ragionevolmente supporre
che non le convenga neppure quello fra i nostri terreni che
è il più accomodato alla vite?

Per quanto la mancanza di precedenti esempi non potesse
gran fatto incoraggiarmi alla prova, pure calcolai che la non mi
sarebbe andata fallita intieramente, perocchè sapevo come anti-
camente si adoperasse in Italia quest'uva affine di aggiungere
un bel nero ai vini scolorati. In effetto Pier Crescenzo dice al

4) Questa seconda specie di Lambrusco a cui allude l'Acérbi, è quella a
picciuolo rosso, che è bensì non fallaticcia come l'altra, ma fornisce un vino di
qualità bene inferiore.

Lib. IV. c. 42: *Annera ottimamente (il vino) nel tempo della vendemmia con uve che si chiamano albatriche, **) e co' lambruschi ben maturi.

Mi risolsi quindi nella primavera del 1858 di far venire dal Piemonte 200 barbatelle di Lambrusco a picciuolo verde, e di piantarle in pianura, ma nel terreno più attagliato alla vite, cioè quello abbondoso di calce con sottoposti caranti. Coltivate le pianticelle colla massima cura, mi dettero nel 1861 un discreto raccolto di vino, e nell'anno seguente un raccolto che potea chiamarsi copioso, perchè da ogni centinajo di viti uscirono due mastelli e mezzo padovani di mosto, cioè ettolitri 1.781887.

Nel 1863 la gragnuola falciò almeno della metà il prodotto delle mie viti. In onta a ciò trassi da quelle di Lambrusco due mastelli padovani per ogni 100 piante.

Non credo sia spaziare nel campo delle dorate utopie il supporre che da qui a tre anni ogni 100 viti di Lambrusco mi daranno non meno di cinque mastelli, cioè ettol. 3.563775.

Il vino che ne ritrassi nel 1861 e 1862 riuscì di un bel nero arrubinato con spuma rosea che facilmente scompariva, ma sebbene robusto, mancante di sapore e di quella specie di odore graditissimo che i Francesi sogliono chiamare *bouquet*. Esposi nei predetti due anni il ricordato vino a calori fortissimi, che avrebbero fatto inacetire fors' anche lo stesso Bordeaux, ma non dette il menomo segno nè di marciume, nè di inacetimento. M'avvidi quindi che l'Acerbi avea ragione quando affermava che il Lambrusco è un vino durevole, ma di poco sapore.

Avvisai perciò nella vendemmia del 1863 di mescolare il mo-

3) Queste uve albatriche di cui fu cenno il Crescenzo, non si sa quali sieno, perchè non se ne trova ricordanza in nessun autore che parla delle uve italiane; ma io credo che in questa denominazione siavi un errore di stampa prodotto da quello degli amanuensi che trascrissero il ms., i quali lessero albatriche invece di aleatiche, giacchè pel fatto le uve di aleatico servono mirabilmente a dare un bel colore nero al vino; mi viene poi riferito da un possessore di fondi in Val Pantena, nel Veronese, che colà usasi anche al dì d'oggi confezionare un eccellente vino col mezzo delle uve aleatiche unite alle lambrusche.

Rispetto a quest' ultime ricordate dal Crescenzo, io son d'avviso che egli intendesse alludere a quell' uva selvatica che cresce spontanea in molti boschi dell' alta Italia, ed anche talvolta nelle nostre siepi, e che dicesi in alcuni luoghi del nostro territorio *Ua sicsina*, o *oseletta*. Quest' uva ha pel fatto tutti i caratteri del lambrusco destinato alla coltivazione, ma è assai meno abbondante di grappoli, e fornisce un vino assai colorato, ma di poca forza. Codesta specie d' uva deve essere la medesima che è ricordata come improduttiva da Isaia al v. 4 del Cap. V, ove dice an quod expectavi ut faceret uvas, et fecit labruscas?

Si scorge da questi dati che il lambrusco ora adoperato per far vino, deve essere in origine la rammentata pianta selvatica ridotta alla condizione attuale dalla coltura o verosimilmente dall'innesto.

sto con quello tratto dall' uva negrara nella proporzione di un quarto della massa, e ne ebbi un ottimo vino che arieggia alquanto il sapore del Valpolicella.

Io coltivo da troppo pochi anni codesta specie d' uva per poter dire se essa debba o no noverarsi fra le fallaticcie; ma peraltro fin da quando comincio a darmi grappoli, li vidi sempre abbondosi sui tralci, e nell' autunno dell'anno scorso poi, in cui molte delle uve migliori non mi offerivano ricco prodotto, i viticci di Lambrusco eran carichi a modo di grappoli, che dovetti sottoporre alla metà dei tralci frutticosi dei piccoli pali affinchè non piegassero col peso loro quelli posti nel momento della potagione.

Or dirò in qual maniera io faccia la vendemmia di questa uva, e ne confezioni il vino onde riesca quale riuscì a me nei due anni decorsi. Giunta l' epoca propria alla vendemmia di quest' uva, locchè suol avvenire poco dopo la metà di settembre, si tolgano i grappoli veramente maturi, lasciando indietro quei pochi che presentassero un colore rossastro, segno di non completa maturità. Questi grappoli si dispongano sopra graticci in qualche magazzino terreno, e si lascino su questi graticci per quattro o cinque giorni. Dappoi si vendemmi tanta uva negrara che equivalga ad un quarto di quella di Lambrusco, e a questa pure si lasci il riposo di due giorni. Si esamini in seguito diligentemente l' uva così disposta sui graticci onde scernere i grappoli rossastri che fossero per avventura sfuggiti nel far la vendemmia. Indi si getti tutta la massa in uno de' nostri soliti *vet-turi* e si pigi co' piedi nel modo a tutti noto. Si gettino poscia gli acini spogliati dal mosto sopra un intrecciato di corda fisso ad un telaio che presenti fori di poco più che tre centimetri in diametro, e per quei fori si facciano passare gli acini in modo che i raspi rimangano sopra il traliccio di corda. Dappoi il mosto insieme cogli acini privi di raspi si versi in un tino della capacità non maggiore di 10 ettolitri. Dirò fra breve il perchè io non creda utili i tini di maggior dimensione. Si copra quindi il tino con un disco a doppio intavolato. Questo disco abbia un foro nel centro, nel quale sia attaccato un mestatore a tre branche, necessario a rimescolare le vinacce nel modo che accennerò. Di fianco a questo mestatore ci sia altro foro in cui deve essere introdotto un tubo ricurve di latta buono all' evaporazione del soverchio gas acido carbonico, e questo tubo metta capo ad un recipiente riempito d' acqua, quale sarebbe p. e. una scodella od una pentola. Si luti con creta ogni fessura che rimane tra

la periferia del tino e il disco che lo ricopre. Si lutano eziandio il foro in cui sta fisso il tubo di latta, e tutto ciò per evitare il più che è possibile l'ingresso dell'aria nel tino, il quale non ne riceverà che pochissima peggli interstizi che circondano il mestatore. In capo a tre giorni la massa si pone in fermentazione, e le vinacce cominciano ad elevarsi. Allora si girano ben bene in tutti i sensi il mestatore onde gli acini ponendosi a nuovo contatto col mosto, vi depongano la parte colorante ed eziandio la zuccherina ad essi ancora unita. Questa operazione si ripete un'altra volta innanzi che il vino abbia finito di fermentare.

Non detto sopra che il tino non deve avere capacità maggiore di 10 ettolitri. La ragione di ciò sta in questo, che se il tino avesse una dimensione più grande, tornerebbe difficile muovere col mestatore tutte le vinacce, e quindi una parte di esse non potrebbe essere mescolata col mosto.

Eseguita la svinatura nei caratelli o nelle botti, si mantiene il vaso vinario pieno sino a che sia sparito ogni segno, anche di lenta fermentazione. Quindi si tura col coechiume secondo il modo ordinario, ma colla avvertenza di riempire con vino della stessa qualità il vuoto ad ogni quindici giorni in modo che il vaso rimanga sempre perfettamente pieno. Nel marzo dell'anno veniente si pratica una seconda svinatura onde liberare il vino dalle fecce deposte. E in tale stato si lascia fino all'inverno seguente, nella cui epoca il Lambrusco può passarsi in bottiglie, perchè è già limpido a modo da non presentar pericolo di nuove fecce che lo inacidiscano o lo marciscano.

Fatta quindi considerazione alla preziosa qualità dell'uva di Lambrusco, quella cioè di essere di rado fallaticcia, e perciò atta a presentare ogni anno abbondante raccolto, visto come il vino derivante dalla detta uva, quando sia mescolato ad un quarto di uva nera, riesce generoso, saporito e, quel che val più, durevole contro le noie influenze del forte calore, io oso consigliare tutti quei proprietari che hanno terreni acconci alla vite, a farne estese piantagioni (4) onde averne un vino che non somigli ai troppi che or si raccolgono nella nostra provincia, i quali potendosi difficilmente conservar sani oltre la state successiva alla vendemmia, si vendono spesso a prezzi modestissimi appunto perchè gli osti non prestano fede alla loro durata, e comperano soltanto quello che basta al giornaliero spaccio.

(4) Ciò feci io medesimo, quando nel 1862 destinai parecchi campi a vigneto basso, perchè in due di questi collocai oltre 2000 barbatelle di lambrusco. Nella ventura primavera poi conto di piantarne altrettante.

Riflettano i proprietari che quando il vino può conservarsi veramente buono per più e più anni, ha sempre un considerevole prezzo. E in effetto il Lambrusco vecchio lo mantiene sempre alto, perchè nel Monferrato e nel Modenese il Lambrusco di più anni ha un valore quadruplo di quello del vino ordinario anche buono, che dura un solo anno.

Coloro che fecero una lunga pratica su questa specie di uva, mi assicurano che essa fa ottima prova anche in terreni pingui, in cui la medesima marzemina, od altre uve delicate, riuscirebbero d'inferior qualità.

Io non posso su di ciò addurre le mie proprie esperienze, ma insisto su quanto già tentai dimostrare nel ricordato mio opuscolo, che cioè quelli che hanno terreni pingui, adatti ai cereali, li tengano unicamente alle colture del suolo senza volerli caricare colle altre di soprasuolo, che danneggiando considerevolmente le prime, non offrono mai profitto il quale valga a compensare quel danno. Basti il considerare che un terreno pingue tagliato al frumento può fornire un terzo più del prodotto attuale se quel terreno si arà anche trasversalmente. Ora l'aratura trasversale non può operarsi nei campi a filari d'alberi vitati, e di conseguenza per questa sola causa si perde un forte prodotto di grano, che non è per certo compensato dal reddito delle uve di inferior qualità uscenti dai rammentati filari.

Il conto è semplice. Un campo padovano ¹⁾ di buon terreno adatto al frumento, dà ora in media circa sedici staja di frumento, che al prezzo di aL. 5 allo stajo, dà aL. 80.— più un mastello e mezzo di vino, che anche calcolato ad aL. 20 al mastello, dà 30.— aL. 110.—

Da questa somma sono da diffalcarsi:
per aratura e semina aL. 20.—
per potagione delle viti e vendemmia dell'uva, e confezione del vino 8.—
28.—

Rimangono dunque nette aL. 82.—
Per riscontro. Lo stesso campo spoglio d'alberi, e quindi seminabile anche nei tratti che da questi alberi vengono occupati, dà in media, quando sia arato trasversalmente, frumento staja 30, che al prezzo suddetto di aL. 5 allo stajo dà aL. 150.—

Sono da diffalcarsi per due arature e semina 27.50

Rimangono nette aL. 122.50

1) Un campo padovano consta di metri quadrati 3862.5726.

Dunque la differenza in più fra l'una e l'altra coltura è di al. 40.50, senza mettere in conto l'evitato pericolo che il vino inacetisca nelle botti per cattiva qualità, ovvero si venda a bassissimo prezzo in qualche annata in cui la vendemmia fosse molto abbondante.

Nel nostro territorio abbiamo terreni eccellenti per grano, ed altri adattissimi a dar buoni vini, e se i primi come i secondi destineremo alla coltura del prodotto a cui la Provvidenza li preparò, avremo ricchezza e nei campi pingui, e negli sterili. Ma se continueremo ad ostinarci a voler il vino in quelli in cui non prosperan bene che i grani, e a voler grani ove non fruttifica bene che la vite, segneremo a render meno produttivi i campi fertili, poverissimi i magri. I possessori di questi ultimi i quali ancora piantano con troppo avara mano la vite, si specchino in un esempio più eloquente di qualsiasi ragionamento. I terreni del dipartimento della Gironda, da cui viene il più scelto vino di Bordeaux, hanno piccolo valore quando non sieno coperti di viti, perchè ribelli alle colture del grano, delle oleifere, delle bulbose, e dei foraggi: ridotti invece a vigneto in modo da portare almeno 3 mila viti per ettaro, si valutano in ragione di quest'ultima misura a 6, e fino a 10 mila franchi, cioè danno un reddito netto per ogni ettaro di 300, ovvero 500 franchi.

Mi si risponderà che noi non abbiamo il vino di Bordeaux perchè non abbiamo terreni che sieno d'indole consimile a quelli in cui prospera quella sì rinomata uva. Ciò potrebbe esser vero sebbene ci sieno oggidi esperienze in contrario. Ma è indubitato che un nostro campo sterile, cioè calcare con sottoposto caranto, piantato che sia con 1000 barbatelle di Lambrusco (e potrebbe portarne di più), darà in capo a 5 anni 20 mastelli di vino (ettol. 14.255100), e in capo a 10, 40 mastelli (ettol. 28.510200); ed è del pari indubitato che per quanto si voglia calcolar basso il prezzo del vino, il Lambrusco di 3 anni, colla mescolanza sopra indicata, non può valer meno di al. 20 al mastello.

Ora lasciando anche al coltivatore la metà di questo reddito, come si usa fare in ogni contratto di mezzadria, calcolando pure che ad ogni quinquennio ci sia un raccolto perduto per gragnuola o per brine primaverili, rimarrà sempre al proprietario un reddito vistoso che non potrà essere raggiunto da nessun'altra maniera di coltivazione sulla rammentata qualità di terreno.

Io non pretendo che nessuno presti fede alle mie poco au-

torrevoli parole, domando solo che i proprietari dei terreni accennati facciano le esperienze che ho fatte io medesimo, e ragguagliano il pubblico sui loro risultamenti a norma ed istruzione comune.

P. SELVATICO.

Aumentare e migliorare la produzione dei concimi è la prima necessità della nostra agricoltura.

La question de la production et de l'aménagement des engrais, est une de celles qui méritent le plus d'appeler l'attention des sociétés d'agriculture et des comices . . .

BARRAL

directeur du Journal d'agriculture pratique.

C'est une chose déplorable de voir avec quelle négligence on laisse perdre les engrais dans une grande partie de la France . . .

Les sociétés d'agriculture aujourd'hui si multipliées, rendraient un véritable service, si elles encourageaient par tous les moyens dont elles disposent l'économie des engrais.

BOUSSINGAULT

membre de l'Académie des sciences.

Le due epigrafi che ho posto in fronte a quest'articolo riempiono con altre molte, alcune delle quali citerò in seguito, le dieci prime pagine d'un libro che è composto di pagine 728, intitolato *Guida della fabbricazione economica degli ingrassi*, del sig. Rohart, edito a Parigi nel 1858.

Il libro del sig. Rohart tratta l'argomento dei concimi con una grande ampiezza, come può scorgersi a prima vista dalla sua mole: prende in esame scientificamente ed economicamente tutte le sostanze, che, sole o commiste ad altre, possono servire alla fecondazione del terreno. Ma ciò che cresce pregio al libro sono le numerose analisi e tabelle, e più ancora i valori agricoli di ogni specie di concimi, raffrontati al prezzo commerciale dei singoli componenti; per cui giustamente vi ha posto in fronte il motto: *delle cifre e dei fatti*.

Scorrendo quelle epigrafi, che sono le opinioni dei primi luminari della Francia, e leggendo quel libro, si scorge bensì che anche colà si lasciano disperdere molte sostanze fertilizzanti, ma

non si può non persuadersi che si attribuisce ben altra importanza alla questione degli ingrassi di quelli che le si attribuisca fra noi, dove è posta in non cale, non dirò solo dai lavoratori dei campi, ma da molti ancora che pretendono al vanto di agricoltori.

Il libro del sig. Rohart sarebbe un'ottima guida per la fabbricazione di varie specie di concimi artificiali in sussidio dei letami di stalla, e promovendone la fabbricazione fra noi si disimpegnerebbe la promessa che a nome dell'Associazione nostra io facevo due anni fa, di facilitare ai contadini l'uso e portar loro il beneficio di molte specie di concimi, che al maggior numero di essi sono ancora ignoti; ma pur troppo è a lamentare che il primo passo resti ancora da farsi, quello cioè di preparar bene a ben conservare il letame di stalla, e quello di tenere a calcolo le tante specie di concimi che i contadini conoscono già, ma non si curano di raccogliere.

Io vorrei perciò che alcun altro avesse compilato l'istruzione che l'Associazione agraria diffuse in un gran numero di copie, per poter dire senza taccia di vanità, rileggete quell'opuscolo, e voi tutti cui sta a cuore l'aumento della produzione dei vostri campi, vale a dire l'aumento dei generi necessari alla sussistenza vostra e a quella dei vostri simili: — rileggetelo e mettetene senza ritardo in pratica i dettati. Essi non sono opinioni di chi ve li presentava, ma il frutto di lunghi studi di molti uomini eminenti. Chi ve li presentava non fece che raccogliarli ed esporli, se non forse colla maggiore estensione, certo con molto buon volere e colla maggior semplicità che gli fu possibile, riferendoli alle abitudini e agli usi vostri. ¹⁾ Rimovete dunque gli antichi pregiudizi, correggete le dannose abitudini, abbandonate i cattivi usi, e soprattutto non trascurate nella materia dei concimi le più piccole cose, perciocchè facendo tesoro anche di questo, avrete dalle vostre terre tali aumenti di produzione che ora non vi paja possibili.

Se noi trascurassimo i piccoli mezzi, dice il sig. Rohart, non arriveremmo a dire una parola delle melolonte o scarabei, Carruga volgare (fiol. Scussons), la cui ricchezza in

¹⁾ Sento qui il bisogno e il dovere di esprimere a quell'egregio cultore di ogni utile studio, che è il dott. Jacopo Facen, vivi sensi di gratitudine pel benigno e troppo onorevole cenno che si piacque fare della mia compilazione sui letami nell'*Indicatore Veneto* e in un'appendice del *Messaggiere di Rovereto*. E se questo debito soddisfatto troppo tardi, egli doni alla mancanza di opportunità, e forse anche ad una tal quale repugnanza a scrivere di così piccola cosa.

« azoto è considerevole, e leghi larve, nelle anbate che abbon-
 « dano, portano nelle campagne tanti guasti. Ora poichè tutta
 « l'economia degli ingrassi consiste nel saper procurarsi l'azo-
 « to a buon prezzo, conviene saper prenderlo dappertutto dove
 « si trova, prima di tutto nelle cose senza valore, e con più ra-
 « gione negli animali nocivi. Allo stato secco le carrughe contengono
 « 13.93, in numero rotondo 14 per 100 del loro peso di
 « azoto, vale a dire un valore agricolo di fr. 23.40 ogni 100
 « chilogrammi. ¹⁾ Non vi ha certamente un produttore di con-
 « cimi un po' intelligente che esiti a pagarle in ragione di fr.
 « 1.00 per chilogr. di azoto, ossia 14 fr. ogni 100 chilogr. di
 « carrughe.

« Pochi riflettono a queste piccole cose; ma qual servizio
 « non renderebbero agli agricoltori in generale i fanciulli pove-
 « ri delle campagne, se invece di perdersi a raccogliere sulle
 « strade qualche cesto di caccherelli, si dedicassero per un mese
 « alla caccia delle carrughe? Nessuno può calcolare il profitto che
 « ne risulterebbe a ciascun comune, non solo come raccolta
 « salvata, ma come ingrasso raccolto e beneficio trovato. Dieci
 « chilogrammi soli di carrughe secche al giorno rappresentereb-
 « bero un guadagno di fr. 1.40 per ogni fanciullo, un guadagno
 « pressochè eguale pel fabbricante, ed un beneficio reale e ge-
 « nerale per tutte le contrade in cui questa distruzione fosse se-
 « ramente organizzata.

« E a proposito di piccole cose, « Mathieu de Dombasle ha
 « detto in qualche luogo, che in Francia la produzione di un
 « chilogrammo di pane rappresenta la spesa di otto centesimi di
 « concime; ora se questa cifra fosse ridotta alla metà, la Fran-
 « cia otterrebbe annualmente un beneficio di circa 300 milioni.»
 « Io vi proponeva un beneficio più modesto, ma assai pro-
 « babilmente realizzabile, vale a dire l'aumento di un solo stajo
 « di grano per campo. Prendete a calcolo però tutti i campi a-
 « ratori del Friuli, e vedrete quante belle staja di cereali si a-
 « vrebbero, e si perdono perchè si vuole decisamente perderli,
 « per non metter più cura nella preparazione e nella conserva-
 « zione dei letami.

Ma ascoltate altre opinioni autorevoli. Il già nominato si-

1) Il letame di stalla contiene 0.40 per cento di azoto, sicchè 1000 chilogr.
 di letame, il cui prezzo ordinario è di fr. 6.60, contenendo 4 chilogr. di azoto, il
 valore unitario di questo è di fr. 1.65 al chilogr.: ci vorrebbero dunque 3500
 chilogr. di letame di stalla per ottenere 14 chilogr. di azoto che contengono i 100
 chilogr. di carrughe secche.

gnor Barrat dice ancora: « Ogni mezzo che tende ad aumentare le nostre risorse in concimi deve ricevere l'approvazione degli agricoltori Fare dei buoni concimi a buon mercato, resta sempre il principale problema agricolo »

« Come conviene egli di trattare le dejezioni degli uomini e degli animali per utilizzarli nella maniera più profittevole? È una questione che noi abbiamo trattato bene spesso, ma sulla quale resterà lungo tempo molto da dire. »

Se il direttore del celebre giornale di Agricoltura pratica la pensa così, che dire di quelli che ritengono di far bene operando nel modo che noi abbiamo rilevato, e di altri che non trovano possibile far meglio?

Cerchiamo, dice il sig. Emilio Baudement, antico professore dell'Istituto agronomico di Versailles, cerchiamo di moltiplicare gli ingrassi organici, e siamo più industriosi nel raccogliarli e impiegarli: l'agricoltura migliorerà. »

E il signor Girardin: « La base dell'agricoltura è il concime In Francia si applica all'agricoltura l'ingrasso d'un quinto appena della popolazione. Ebbene, tutto ciò che si perde potrebbe far produrre ai campi il quarto dei grani e delle derrate necessari al nutrimento della popolazione tutta intera »

« Perché quando è scarso dappertutto il letame di stalla, trascurare il concime più attivo, e che costa così poco a raccogliere e conservare? — Deplorabile incuria che fa gridar miseria in seno all'abbondanza! . . . »

« In tutte le epoche e in tutti i paesi la prosperità dell'agricoltura è sempre stata proporzionata all'importanza che si è data ai concimi. »

Un nostro conoscente, il sig. Joigneaux, dice: « Tutti gli sforzi del coltivatore devono tendere a procurarsi la più grande quantità possibile d'ingrassi, e al più buon mercato possibile. »

Altri illustri scrittori si esprimono tutti dal più al meno nello stesso senso:

« Il concime è lo strumento più potente della produzione abbondante a buon mercato »

« Un buon dissodamento è una eccellente cosa; dei buoni strumenti aratorj sono preziosi; ma tutto ciò è nulla senza concimi »

« Il più grande di tutti i mali per l'agricoltura è la perdita di concimi, che ha luogo dappertutto. »

E qui finirò perchè andrei troppo in lungo se volessi riportare tutte le citazioni che fanno al caso mio; ma finirò con questa, « che la Società Reale d'agricoltura d'Inghilterra »
 « avea stanziato nel 1852 il premio di 25 mila franchi e la »
 « medaglia d'oro della Società a chi scoprisse un concime aven- »
 « te le proprietà fertilizzanti del Guano del Perù, e di cui una »
 « quantità illimitata potesse essere fornita all'agricoltura ingle- »
 « se ad un prezzo che non eccedesse i fr. 7,50 per ogni cento »
 « chilogrammi. »

Egli è così che gli agronomi e scienziati più illustri e le più celebri Società riconobbero la necessità di promuovere e incoraggiare la produzione dei concimi, come quella che è la base e il fondamento di ogni altra produzione, e vi si adoperarono con efficacissimi mezzi.

Ma per noi non si tratta solo di provvedere a che non vada malamente perduto ciò che la ragione e la scienza insegnano ad utilizzare; si tratta di sopperire a bisogni stringenti, ■ necessità immediate; poichè mancando già da troppi anni i prodotti della vite e del gelso, i cereali che si raccoglievano prima, quelli che si raccolgono adesso, non bastano più ai bisogni e all'aumentarsi progressivo delle pubbliche gravezze.

E se l'aumento della produzione dei cereali non può ottenersi che coll'aumentare la massa dei concimi ordinari, col chiamare in sussidio tutti quelli che la scienza ci addita, e la pratica di altri paesi ci mostra utili, ne viene di conseguenza che i nostri sforzi ■ i nostri studi devono tendere precipuamente a questo scopo.

Noi sappiamo che non si mantiene la fertilità nei terreni se non si restituisce loro tutto ciò che noi gli leviamo coi raccolti. Sappiamo ancora che questa restituzione non può esser completa col solo letame di stalla; di qui la necessità di sussidiarlo coi concimi artificiali e l'opportunità di attuarne la fabbricazione.

Perchè questa riesca economicamente utile, è necessario che l'opificio sia posto in un luogo in cui abbondino ed abbiano poco valore le materie prime; perchè il concime da fabbricarsi abbia valore, conviene che contenga i principj che compongono il letame di stalla, il quale è di tutti il più complesso; senza di che, e fino ad un certo punto anche con questa condizione, i concimi artificiali non possono ritenersi che quali supplementari di quello.

Le materie prime che abbondano in ogni luogo, purchè si

voglia raccogliete, sono le deiezioni umane solide e liquide; quelle che si estraggono dai pozzi neri, che sono generalmente allo stato liquido; vi hanno poi tutti gli avanzi dei pubblici macelli e gli animali morti; quelli delle fabbriche di cuoi, di colla e gelatina; i pannelli delle fabbriche di olii; le sanse delle distillerie o delle fabbriche di birra; il nero animale delle raffinerie di zucchero; e inoltre le raspature di corno, la polvere d'ossa, i ritagli di lana, i letti e le crisalidi dei bachi da seta, le scopature delle case e delle strade, la fuliggine, la cenere, il gesso, ecc.

Queste sostanze sono tutte ricche più o meno di principj fertilizzanti, quantunque sieno in alcune di esse essenzialmente differenti gli uni dagli altri; ed è perciò appunto, che facendone opportune miscele, si può ottenere un concime artificiale, che sotto un piccol peso e volume, contenga l'equivalente di una massa assai maggiore di letame di stalla, e possa in parte supplire alla mancanza di esso, in parte sussidiarne la scarsezza, ed essere offerto all'agricoltura ad un prezzo conveniente.

Spargere sui campi le materie fecali, quali si estraggono dai pozzi neri, come si pratica dai nostri borghigiani, è il peggior uso che possa farsene, massime se non si associno o non si alternino col letame di stalla; prima di tutto perchè sono per se stesse un concime incompleto, poi perchè si perde così il mezzo di trasformare in buon ingrasso una massa considerevole di avanzi che potrebbero rendersi profittevoli; perchè in fine sollecitano l'esaurimento nel terreno dei principj inorganici che esse non contengono.

Associandole invece ad alcune delle sostanze che abbiamo enumerato poco fa, e specialmente a quella che essendo aride di loro natura assorbono molta acqua, si otterrebbe il doppio effetto di comporre un concime più complesso e di renderla polverulenta, che sono due condizioni essenziali di questo prodotto. È da deplorarsi che difettino le fabbriche d'olio in Friuli, dove pur si coltivano con qualche estensione, e lo si potrebbe con assai maggiore, a colzat e i ravizzoni; dappoichè oltre al danno di pagare ad altri le spese di fabbricazione, il trasporto dei semi oleosi prima, e poi quello dell'olio, va perduto, per i nostri campi quel buon concime che è il pannello.

Che se il Comitato dell'Associazione nostra non si fosse arreso alle prime difficoltà quando tentò di promuovere l'istituzione di una di queste fabbriche, noi ne saremmo forse ora in possesso, con notevole vantaggio della nostra agricola economia.

E giacchè sono a dire del Comitato, io devo far voti che

non abbandoni senza ulteriori tentativi il progetto d'istituire una fabbrica di concimi artificiali, poichè, se mancano qui le fabbriche d'olio, di gelatine, di panni, abbiamo però il macello, che può dar sangue, corna, unghie; molte fabbriche di cuoi danno pelli, ritagli e raspature di pelli; il gazometro, che può fornire molta acqua ammoniacale; non mancano le molte ossa, che si possono raccogliere dappertutto, senza contare molte altre materie che vanno inutilmente perdute o non sono convenientemente utilizzate; le quali cose tutte contribuirebbero, nella fabbrica d'ingrassi, alla richiesta qualità della merce, nello stesso tempo che alla modicità del prezzo.

E insomma io conchiuderò col signor Barral, che la questione della produzione e del buon governo dei concimi è una di quelle che meritano più di tutto di richiamare l'attenzione delle società d'agricoltura e dei comizi; e dirò col signor Boussingault, che la Società nostra renderebbe un gran servizio al paese, se incoraggiasse, con tutti i mezzi di cui dispone, l'economia degli ingrassi.

A. DELLA SAVIA.

Sulla coltura dell'Ailanto.

Più volte il Bullettino ha avuto a tener parola intorno alla utilità della suaccennata pianta, sia considerandola nei riguardi dell'industria serica come mezzo di allevamento del bompice Cynthia, o sia dal lato della sua applicazione all'imboscamento. E sebbene tanto sotto l'uno che sotto l'altro aspetto il più discorso se ne sia anzichè favorevolmente, non si è tuttavia mancato di registrare in proposito anche qualche d'altronde rispettabile dubitazione, e ciò a fine di menomare i perniciosi effetti di elogi troppo sperficati, ma che pur taluno ritenne competere giustamente al cosiddetto albero del Cielo. Colla stessa idea di moderazione accogliamo ora volentieri il seguente scritto, di cui ci venne chiesta l'inserzione a mezzo di un distinto membro della Società nostra; locchè se facciamo col convincimento di servire alla ricerca della verità, non è però colla persuasione che un giudizio proprio

mente definitivo possa in argomento pronunciarsi sinchè l'esperienza non ne abbia fornito maggiori fondamenti. — *Redazione.*

Risposta all' articolo sull' Ailanticoltura inserito nel Tempo del 16, 17 e 19 novembre 1864.

Il sig. Raimondo Tominz, parlando nel *Tempo* in favore dell' Ailanto, caratterizza gli agricoltori goriziani per agricoltori del secolo 18.^o, ai quali il sig. Bartolomeo Radizza cerca di portare un po' di luce; egli ammira sull' agro goriziano l' agricoltura primitiva; ed in prova di quanto quest' i. r. Società ottenesse in 100 anni di vita, adduce la tenuta agraria e lo sviluppo dato all' agricoltura goriziana, a giudicare del quale egli chiama ognuno che ha un po' di cognizioni agrarie.

Mi rincresce sinceramente che il sig. Tominz, dirigendo principalmente contro di me i suoi attacchi, prenda di mezzo gli agricoltori e l' agricoltura goriziana ■ la Società agraria, i quali, per dire il vero ■ per quanto mi consta, lo lasciano riposare in pace nella gloria di avere, col suo parere esternato in nome della Società d' orticoltura in Trieste, contribuito a che l' eccelsa i. r. Luogotenenza giudicasse conveniente di distribuire alle Comuni del Litorale una breve istruzione estratta da un opuscolo di esso sig. Tominz sulla coltura di tale pianta.

Quale goriziano ■ membro della Società agraria, quale deputato di essa ■ direttore della tenuta agraria, potrei benissimo prendere partito contro gl' insulti scagliati dal sig. Tominz, ma appunto la mia ultima qualità me ne dispensa per non impicciorirne il valore colla taccia di parzialità. Ne giudichi pure, come dice il sig. Tominz, chi ha un po' di cognizioni agrarie, e chi ne ha senno e conosce a fondo le cose.

Quanto poi a me, ed alla questione dell' Ailanto, confesso sinceramente, che per quanto validissimi siano gli argomenti del sig. Tominz, non mi persuadono gran fatto, perchè sono individualmente convinto che l' Ailanticoltura non trova il suo tornaconto nè come mezzo d' imboscare il nostro Carso, nè come base della sericoltura ailantina. Le prove date dal medesimo non sciolgono il problema; i fatti da lui addotti attestano il vigoroso prosperamento dell' Ailanto in molti luoghi (e chi può negare ciò?); dimostrano con quanto calore distinti ingegni si dedicarono a questo ramo (ma chi sconosce il chiasso che fece la nuova col-

tura?); fanno vedere che si è giunti a fare bavella, e che si studia per risolvere completamente la questione del dipanamento dei bozzoli, e quella del tornaconto; ma che per ciò?...

Ciò che è solo oggetto di tentativo, di esperimento, di speranze, non può ancora dirsi comprovato. Che se molte autorità parlano a favore, vi han degli altri che c' insegnano a dubitare, a sospettare, a sospendere, se non altro, le cattedratiche sviscerate esternazioni, colle quali delle volte si riesce ad imporre ad altri le proprie opinioni col mezzo sussidiario del sarcasmo, del frizzo, della detrazione.

Per buona sorte non sono io il solo che scuota dubbioso il capo sul valore dell' Ailanticoltura; un potrei citare molti che per non entrare in polemiche dicono sotto voce: Il Pauletig ha ragione. Ne citerò solo un paio, i quali, dietro fatti esperimenti sul nostro Carso, esprimono un' opinione ancor più sfavorevole della mia.

Il Capo - sezione dott. Antonio Ukmar da Tomai, che gode gran nome e stima fra gli agricoltori del Carso, mi scrive, fra altre, le precise: « Nel maggio del 1862 ho seminato degli ailanti nel mio orto, i quali nacquero belli e crebbero in quell' anno all' altezza di 6 a 8 pollici; nel 1863 avanzarono di un piede, e nel 1864 di due; sicchè hanno in giornata l' altezza di piedi 3 $\frac{1}{2}$, sebbene collocati in buona terra. All' incontro altre pianticelle, trapiantate nel 1863 in terreno buono, nero, alluvionale, non vollero progredire, di modo che in oggi non sono alte che appena un piede, o poco più. Devo esprimere il mio convincimento, che molto meglio si prestano pell' imboscamento del Carso la quercia, il frassino, e principalmente l' olmo in grazia delle sue radici. »

Il parroco di Bersez, don Urbano Gollmaier, che primeggia fra gli agricoltori dell' Istria, giudica, al pari del primo, che qualunque specie di legname indigeno sul Carso si presta meglio dell' Ailanto pell' imboscamento di quel tratto di paese. « Nel 1862, così mi scrive egli, aveva destinato (senza parlare di altro esperimento fallito) una landa incolta per essere piantata col l' Ailanto; vi scavai fosse, come si trattasse di gelsi, vi piantai nel 1863 degli Ailanti, ma questi si mantennero appena in vita e vegetarono stentatamente durante il 1864, dimodochè nessuno arriva oggidì all' altezza di 2 piedi. A lato di questa piantagione ne feci un' altra, sotto le stesse condizioni, di piante d' acacia, e queste hanno raggiunto già l' altezza di un uomo.

Nell' orto dell' impiegato di sanità di Bersez, ove riescono

a meraviglia e peri e fichi e viti e persici, si trovano ailanti dell'età di 3 anni; ma il più grande fra questi misura appena 3 piedi di altezza; sicchè il proprietario è risoluto di allontanarli. In quanto poi al tornaconto che può presentare l'Ailanto come mezzo per la sericoltura, parmi affatto superfluo di spenderne parole. »

Ad onta di queste attestazioni, ad onta delle mie esperienze, ad onta del giudizio di vari agricoltori del mio avviso, temerei d'ingannarmi, se non parlasse per la mia opinione una celebrità europea, un di cui scritto mi è grato di poter in proposito pubblicare a lume di chi, troppo credulo, ama lasciarsi abbagliare dalle apparenze.

« Pregiatissimo sig. ab. Pauletig, »

Ella mi onora troppo facendo calcolo della mia debole opinione circa la questione, se i vantaggi del coltivare l'Ailanto, sia come industria serica, sia come mezzo d'imboscamento, risultino tali quali ci vengono preconizzati dai signori de Méneville, da Dupuis, da de Milly e da altri valenti uomini che sembrano aver posto una certa d'altronde lodevole ambizione nel farsene promulgatori.

Ma io debbo confessarle che, sebbene da tre anni circa mi sia dato a coltivare anche l'Ailanto allo scopo d'imboscare alcune brughiere improduttive e di preparare un boschetto pel Bombyx Cynthia, nondimeno i dati positivi che finora ho raccolti, sono realmente troppo scarsi per pronunciare un fondato giudizio. Non potrei dirle che ciò che parmi di prevedere circa i risultamenti dei miei tentativi; ma s' Ella si contenta di ciò, io glielo dirò schiettamente.

Considerando l'Ailanto relativamente alla selvicoltura, io davvero non ho ancora potuto convincermi ch'esso sia il mezzo più facile e più economico per creare un bosco. Toltane la buona qualità di non lasciarsi brucare da alcun animale mentre è in sul crescere, io non saprei in che cosa vantaggi sul Pioppo, sul Platano, sulla Robinia, sulla Brussevezia papirifera. Non certo, come si pretende, nel più rapido sviluppo, giacchè io ne ho degli ailanti frammisti alle suddette piante in situazioni diverse, e dovunque si vedono finora inferiori a quelle. Si dice che l'Ailanto s'accomoda meglio d'ogn'altra pianta ai terreni secchi e calcari; questo è completamente falso. Anche nei terreni ghiaiosi riescono meno male le specie summentovate, e crescono più presto dell'Ailanto. Lo si vanta come più atto a vestire i clivi e le falde montane, per quel suo serpeggiare delle radici a fior di terra, gettando via via nuovi polloni; ma anche in ciò non arriva a uguagliare la Robinia ed il Papirifero. A sentire i panegeristi dell'Ailanto, esso non ha bisogno neanche delle più comuni cure usate nell'impianto degli alberi, non di scassi, non di concime, e sia che pongasi una pianta, un ramo o un pezzo di radice, attecchisce e moltiplica come la gramigna,



vien su come gli asparagi, e un bosco è bell' e fatto, e non costa nulla. Ma ciò che nulla costa davvero che un po' d' inchiostro, è il pastere di queste illusioni gli inesperti.

Oh, se mi si parla di boschetti nani allo scopo di allevare il *Cynthia*, convengo che se ne potrà fare anche nei fondi secchi, leggieri, sabbiosi o ghiaiosi, salvo il pretendere miracoli, si potranno avere con poca spesa, piantandoli, come c' insegna il de Milly, come s' impiantano le patate. Porre 10 mila in un ettare, in file distanti 2 metri e coll' intervallo di 50 centimetri fra pianta e pianta, è facenda che si può compiere, secondo lui, in un giorno e mezzo e con milissima spesa; che può impiegarsi, a prezzo colonico, un aratro che apra i solchi, una donna e un fanciullo che vi depongano le piante, e un uomo che aggiusti la terra all' ingiro dopo che l' aratro stesso le ha ricoperte col solco di ritorno. Ora stommi anch' io facendo un impianto di questo genere; però vo' dimandando a me stesso: Quali vantaggi t' aspetti da questa nuova industria? Pense che ci vorranno almeno tre anni prima di utilizzare l' impianto. Pazienza! già l' impianto non costa gran che; il terreno, per sè stesso improduttivo, a qualunque altra coltivazione arbustiva non darebbe profitto più precoce. Ma in capo di tre anni quanti bachi si potranno allevare in un campo? Ciò dipende dalla venuta delle piante. Rammento un' esperienza fatta or son due anni. Sei pianticelle di tre anni pullulate dal' e radici di un vecchio ailanto mi fornirono 250 fronde, composte in medio di 24 foglioline, le quali servirono ad allevare 400 bachi *Cynthia*, di cui soli 90 fecero il bozzolo, 40 larve essendosi non so come perdute. I 90 bozzoli pesarono once 2 $\frac{1}{2}$, compresa la fogliolina in cui erano avviluppati. Se dunque al terzo anno avrò in questo campo 3500 piante della stessa portata, potrò allevare 58,333 larve, che, data la sola perdita di 10 %, forse inevitabile per vicende atmosferiche ed altri accidenti, faranno raccogliere 52,499 bozzoli, che potranno pesare venete libbre 124 $\frac{1}{2}$, o funti 104 circa. Come prodotto materiale sarebbe abbastanza soddisfacente; vediamo prima quanto ci costò.

Il primo raccolto dovremmo addebitarlo ai lavori preparativi del campo, della piantagione, della sarchiatura e potatura necessarie a favorire il migliore sviluppo e ramificazione delle piante, senza di che l' Ailanto nel suolo ghiaioso cresce stentato e con fusto sottile e privo di rami. Ai prezzi colonici di qui avremo dunque le seguenti spese:

Scasso del fondo ghiaioso col mezzo di un forte aratro alla profondità di 35 cent., 3 giornate a soldi 84	Fior. 2.52
Bovaro	" —.66
Spianatura coll' erpice	" —.60
Solcatura per l' impianto	" —.60
Bovaro	" —.22
Una donna per porre le piante	" —.14
Un ragazzo per raddrizzarle	" —.14
Un uomo per rincalzarle di terra	" —.22

Somma Fior. 5.40

Riporto somma Fior. 5.40

I. anno di coltivazione :	
Potatura, mezza giornata	Fior. —.44
Una passata d'estirpatore negli interfilari, compreso il bovaro	" 1.06
Zappatura alle piante, 6 donne	" —.84
Somma	" 2.04
II. anno come nel primo	" 2.04

III. anno:	
Un uomo per distribuire sulle piante le larve nate, sorvegliarle e difenderle dagli uccelli, per giorni 50, compresi 40 di raccolto dei bozzoli a soldi 15	" 11.50
Somma totale Fior. 20.62	

Prodotto lordo 104 libbre di bozzoli; a soldi?

Io non so se i bozzoli si vendono come si raccolgono, cioè col loro involucro, o se si debba spogliarneli. In questo caso bisogna aggiungere anche la spesa di questa fattura, che per difetto di esperienza io non so valutare. Parmi d'aver sentito che i bozzoli si ponno esitare a 30 soldi il funto; ma non lo so precisamente. Ella che avrà tutti i dati che a me mancano, o chi li ha, faccia il resto del conto.

Dopo tutto ciò io credo che un 5 o 6 fiorini di utile si potrebbe avere, a condizione però che la stagione corra favorevole, giacchè anche indipendentemente dalla grandine, i soli acquazzoni accompagnati da buffere bastano a sfrondare l'Ailanto, le cui foglie sono facilissime a staccarsi dal ramo. — Concludo dunque, che mentre io fo pochissima stima dell'Ailanto rispetto all'imboscare, credo che valga la pena di sperimentarne la coltivazione all'oggetto industriale, per cui è forse possibile di cavar un qualche frutto meno spregevole da terreni il cui possesso è finora più d'imbarazzo che di utile.

Ho l'onore frattanto di dirmi colla più distinta considerazione
Ramuscello, 12 dicembre 1864.

suo dev.^{mo} servo *Gh. Freschi.*

Ai dati offerti dal chiarissimo signor Gherardo conte Freschi soggiungo brevemente i seguenti, i quali rendono ancora più dubbio il tornaconto dell'ailanticoltura. Domando io, dove si troverà, nei nostri paesi, chi in favore dell'Ailanto si assuma di arare il terreno per soldi 84 al giorno alla profondità di 35 centimetri, al che fare ci vorrebbe un buon aratro tirato a sei, mentre per arare coll'aratro comune a due buoi alla profondità di 10 a 12 centimetri si devono pagare fior. 3 o 4 per giornata? Dove si troverà l'uomo che rincalzi di terra le piante di un intero campo per 22 soldi, mentre comunemente si deve pagare la giornata con soldi 50 o 60? Ove quelle donne che pongano le piante, che le zappino per 14 soldi, quando ordinariamente le si devono pagare con soldi 35 o 40? Tali è uno stato

bozzoli del *Cynthia* furono venduti a 30 soldi il funto; ma tale prezzo fu pagato solamente da diletianti per fare degli esperimenti. Così furono pagati anche a 20,15, ed anche 10 soldi il funto. Un celebre e perspicacissimo possidente d'una fabbrica di cotone si esternò questi giorni di non poter pagare per tali bozzoli più di due o al più tre soldi il funto.

Aumentandosi in tal guisa la spesa della coltivazione d'una parte e ribassando il prezzo dei bozzoli dall'altra, chi non comprende che il piccolo lucro di fior. 5 a 6 per campo, che secondo Freschi potrebbesi forse sperare da tale coltivazione nei terreni che sono più d'imbarazzo che di utile, svanisce affatto, subentrando anzi una perdita di 15 a 20 fiorini per campo?

Ora domando io se il signor Tominz non doveva risparmiare quelle sue frasi verso gli agricoltori Goriziani, l'agricoltura goriziana e la Società agraria.

E la sua asserzione, che in sei anni sarebbe imboscato, mediante l'Ailanto, tutto il Carso, se dal nostro Governo fossero accordate le vistose sovvenzioni che sono accordate in Francia da Napoleone III, non è ella una grandissima assurdità? . . . Egli l'ha fallata di grosso se collo scatenarsi contro di me pensava rafforzare la causa dell'ailanticoltura sul Carso.

L'articolo sull'imboscamento di quella regione, comparso questi giorni nell'uffiziale *Osservatore Triestino*, spende maggiori lodi ad altre piante, e il suo linguaggio non è certamente tale da chiamare a pentimento quanti, al pari di me, non sono convinti della convenienza dell'ailanticoltura.

PAULETIC.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 10 febbraio. — La speculazione battè completamente in ritirata di fronte alle esagerate pretese dei detentori; la fabbricazione continua a trovarsi in condizioni triste, e paga con disagio l'aumento avvenuto, andando quanto possibile a rilento con gli acquisti, per cui le transazioni dell'ultima quindicina sono di meschino rilievo. I prezzi mantengono bensì inalterati, ma la merce non trova più applicanti a piacere, ed i rari compratori esaminano con più scrupolo prima di concludere l'affare. Infine si prova fatica non poca ad abituare la fabbrica all'aumento, o per dire più giusto, lo smercio delle stoffe è troppo impacciato per secondare la spinta che la speculazione diede alla materia prima sulla base della straordinaria sua scarsità.

Le esistenze in sete asiatiche a Londra sommavano al 31 gennaio a sole balle 21,600, più sete China e Giappone in viaggio, circa balle

7,000; ulteriori sete sperabili a tutto agosto venturo, al più balle 11,000, in totale balle 39,600; consumo ordinario per 7 mesi, a 4,000 balle per mese, 28,000; per cui arriveressimo alla fine d'agosto con sole balle 11,600.

È presumibile però che, a fronte anche del più limitato consumo, queste esistenze saranno ancora più ridotte, perchè la mancanza di robe europee dovrà essere in parte supplita con maggior consumo di asiatiche.

Anche le esistenze in gallette secche a Marsiglia sono di minimo rilievo, sommando quel deposito, a 31 gennaio, a poco più di 400 mila chilogr. in confronto di ben 500 mila al 31 gennaio 1864. Le contrattazioni di questi ultimi giorni scemarono di molto l'importanza, e da tutte le piazze abbiamo notizie di calma. Le gregge fine, come articolo il più raro, trovano ancora prezzi distinti, come lire 34, e per robe classiche si pagherebbe anche di più. Le trame sempre trascurate, quantunque scarse. — K.

Prezzi medi di granaglie e d'altri generi sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di gennaio 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 4.47 — Granoturco, 2.92 — Riso, 6.50 — Segale, 3.29 — Orzo pillato, 5.62 — Orzo da pillare, 2.81 — Spelta, 5.89 — Saraceno, 3.23 — Lupini, 1.49 — Sorgorosso, 1.61 — Miglio, 4.86 — Fagioli, 4.68 — Castagne, 4.32 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.06 — Fava, 4.50 — Pomi di terra, 2.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.89 — Paglia di frumento, 0.69 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0,757), Fior. 4.75 — Granoturco, 3.30 — Segale, 3.60 — Orzo pillato, 7.35 — Orzo da pillare, 3.368 — Saraceno, 3.60 — Sorgorosso 2.10 — Fagioli, 5.20 — Avena, 3.35 — Farro, 8.05 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.95 — Fieno (cento libbre), 0.70 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.60 — Legna dolce, 7.35 — Altre, 5.40.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.61 — Granoturco, 2.98 — Segale, 3.105 — Riso, 6.00 — Orzo pillato, 4.86 — Orzo da pillare, 2.43 — Spelta, 5.80 — Saraceno, 2.90 — Sorgorosso, 1.70 — Lupini 1.50 — Miglio, 4.60 — Fagioli, 4.235 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.21 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.55 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.00 — Fieno (cento libbre = chilogr. 0,477), 0.80 — Paglia di frumento, 0.60 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10.50 — Legna dolce, 5.75.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettol. 0,766), Fior. 4.97 — Granoturco, 3.07 — Segale, 3.50 — Avena, 3.25 — Fagioli, 4.16 — Sorgorosso, 1.75 — Lupini, 1.49 — Saraceno, 2.54 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.58 — Granoturco, 3.91 — Segale, 4.08 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.20 — Fagioli, 4.36 — Avena, 0.00.

La morte di uno fra i più distinti membri della nostra Associazione, di **Valentino De Girolami**, avvenuta nel dodicesimo del volgente febbrajo, segna fra noi una perdita, la quale quanto sia a deplorarsi pur valgono a manifestarlo le parole che qui appresso riferiamo, e che dinanzi al feretro dell'estinto amico sarebbero state pronunciate da un egregio collega di lui, se alla effettuazione del pio desiderio impiedenti circostanze non si fossero frapposte. — *Redazione.*

Prestantissimi Colleghi, Cortesissimi Uditori!

Se a tessere un serto di laudi al lacrimato nostro collega Valentino De Girolami, che tra noi tanto desiderio lasciava di sè, bastassero le ispirazioni del cuore, io non mi sarei con tanta trepidazione accinto a compire questo mestissimo rito. Ma a tant'opera l'amistà che mi legava al benamato defunto non è sufficiente, difettando io di quella facondia che si addomanda a chiunque aneli a dissobbligarsi di questo uffizio. Lasciando adunque ad altri più di me valente il compito di porgere al De Girolami encomio condegno, io mi starò pago ad enumerare storicamente le vicende della sua vita, e le doti sì dell'intelletto, che dell'animo suo, poichè quest'uopo non si richiede quell'eloquio che è privilegio soltanto degli esimii oratori.

Orbato prima che uscisse di puerizia il De Girolami dell'aita e del consiglio del genitore, gli fu mestieri fin da quei verd'anni far prova di quel senno e di quella virtù di cui il Cielo lo aveva fregiato; quindi in quell'età in cui altri spende la vita o in istudi ameni, od in solazzi geniali, il veggiamo darsi con animo alacre alle cure del domestico censo, ad impegnare la officina farmaceutica che ne costituiva la principale ricchezza, ed a soccorrere colla parola e coll'esempio all'educazione dei minori fratelli. Ciò però non valse a distorlo da quegli studi severi di cui fin da suoi prim'anni si mostrò devoto, che assiduamente poi predilesse, e mercè cui si procacciò ed onesti lucri, e non ambite onorificenze. Dopo percorso onorevolmente il corso di Chimica nell'Arciginnasio di Padova, e conseguito il titolo di dottore nella scienza che con tanto amore aveva studiata, non pago del

sapere di cui in quell'illustre istituto aveva fatto tesoro, ei volle arricchire la mente di maggiore dottrina, massime nel ramo della Chimica applicata alle arti ed all'industria ■ principalmente all'agricoltura, perchè egli era convinto che senza questa aiuto indarno si avrebbe sperato di vedere le nostre officine ed i nostri campi aggiungere i vanti delle officine ■ delle terre di quei paesi che di tanto soccorso sepper giovare, e che non sarebbero corsi molti anni prima che anco nella sua patria si avrebbe dovuto farsi persuasi de' grandi avanzi economici che si conseguirebbero seguendo il nobile esempio che in tal rispetto ci proffersero le più culte nazioni. A tal uopo, dopo aversi sdebitato di quanto doveva all'azienda domestica, ei recavasi a Milano, ove pel volgere di un anno ed oltre fu assiduo alle lezioni di Chimica portate dal prof. Kramer ed a quelle del di lui degno successore prof. Chiozza. Ricco di molto sapere si riguardo alle teorie che alle applicazioni chimiche, ei riedeva in patria nel seno della diletta famiglia, ed i colleghi ed i migliori concittadini suoi non indugiarono a far degna stima del suo valore scientifico; quindi fu eletto ad acclamazione membro del patrio Ateneo, e picciol tempo appresso, la nostra Associazione agraria il chiamava a dare una serie di lezioni popolari di Chimica applicata all'Agricoltura, ufficio che egli assumeva per puro amore di scienza, per pura carità del loco natio. A lui il Municipio Udinese commetteva la cura gelosa di dar giudizio sulla contestata potabilità dell'acqua delle fonti di Lazzacco, e quel che più vale, a lui venne più volte affidato l'arduo compito di illuminare coi responsi della scienza in cui era maestro i giuridici magistrati nella tremenda questione del venefizio; ed io che ebbi più fiate il conforto di averlo socio in queste prove, posso farvi testimonianza del suo sapere e della sua perizia in sì difficile arringo. Ma il De Girolami era serbato a provarsi sur un campo più vasto, ed in cui avrebbe potuto mietere più nobili palme, e quel che più porta, rendere alla patria più segnalati servigi, vale a dire nel campo della pubblica istruzione, essendo egli stato eletto a professore di Chimica nella scuola Reale, che nella città nostra venne finalmente dischiusa anche ai giovani friulani. Sarebbe troppo lungo il dire con quanto zelo, con quanta dottrina ei si sdebitasse di questo orrevole incarico nel tempo, ah! troppo breve, in cui gli fu dato di reggerlo; dirò solo che per le sue virtù e pella sua scienza egli fu amato dai professori colleghi e dai discepoli suoi, ■ che a questi ed ■ quelli fu dolore ineffabile il vederlo costretto pell'imperversare del morbo che già aveva infisse in lui sue radici ferali, abbandonare quel

magistero a cui si era dato con tanto amore e con tanto vantaggio degli alunni suoi. Avesse almeno valso sacrificio tanto crudele a fargli riacquistare il tesoro della salute! Ma era fatale che nè riposi, nè le cure domestiche, nè quelle che i savi medici suoi amici fecero a gara di porgergli potessero scamparlo dal fato estremo: quindi egli vide ogni dì più stremarsi le posse della carne sua, ed accrescersi ogni dì più la somma dei suoi mali, finchè, sfidato da ogni terrena speranza, ei volse tutto l'animo suo a quelle del Cielo, ■ avvalorato da questa aita superna, sostenne intrepido e sereno l'ultima lotta finchè la morte il toglieva da questa « valle di pianto ■ di dolor feconda » e l'anima sua martoriata saliva a quel soggiorno di gaudio, di pace ■ di luce eterna, a quel premio che è maggiore di ogni nostro desiderio, d'ogni nostra speranza.

Dalle celesti regioni ove tu alberghi, o amico, deh! prega per noi che ancora stentiamo fra le ire, le perfidie e i dolori di questo mondo gramo, e sia a noi conforto ■ ben fare l'esempio egregio delle tue umane e religiose virtù.

G. Z. Farmacista.

Lezioni orali di Agricoltura

presso l'Associazione agraria friulana

Chimica. — Geologia.

(Sedute dei giorni 8, 15, 22 gennaio e 5 febbraio 1865.)

All'apertura del corso di queste lezioni, seguita il 18 dicembre ultimo passato e della quale è reso conto nel Bullettino dello scorso anno a pag. 622, l'egregio professore sig. Luigi Chiozza teneva parola dei principii generali che devono servire di base all'industria rurale, accennava alle speciali condizioni della proprietà fondiaria in Friuli, indicava gli studi di cui l'agricoltura principalmente si giova. Fra i quali poichè il primo posto alla Chimica era assegnato, di questa scienza, in tre sedute che successivamente ebbero luogo, esponeva quelle nozioni elementari che dichiarato aveva indispensabili all'intelligenza della Statica degli esseri organizzati e dell'Agrologia.

Nella descrizione dei corpi semplici ■ delle loro combina-

zioni egli si è limitato a quelli che pel loro intervento nella costituzione delle piante sono per l'agricoltura di maggiore importanza. L'idrogeno, l'ossigeno, l'azoto, il carbonio meritano fra questi particolare attenzione, avvegnachè di essi si componga la parte organica dei vegetali, quella parte, cioè, che mediante la combustione in gas si trasforma. Gli elementi minerali che costituiscono il residuo solido di questa combustione, comechè il loro peso non rappresenti che una piccola porzione di quello delle piante da cui provennero, allo sviluppo dei vegetali sono tuttavia necessari, e tanto che la loro mancanza nel suolo è causa di sterilità. Perciò anche lo studio di cosiffatte sostanze fornì argomento alla lezione. La vastità del tema che è il soggetto principale del corso, consigliava al professore una esposizione affatto sommaria dei principii della Chimica. Che se di questa scienza accessoria e pur tanto indispensabile allo studio dell'Agricoltura molte cose non furono sufficientemente sviluppate, esternava egli la fiducia che la stessa d'altronde inevitabile ripetizione a cui sarà per condurlo il discorrere intorno ai terreni, ai concimi, ed alle sostanze alimentari, basterà a chiarire quanto codesta rapida esposizione delle chimiche teorie, della nomenclatura, delle proprietà dei corpi lasciato avesse a desiderare. A quelli che intendessero dedicarsi più di proposito allo studio dell'Agricoltura suggeriva poi di maggiormente famigliarizzarsi coi principii della Chimica mediante la lettura di qualche buon trattato intorno a questa scienza, accennando ad esempio gli «Elementi di Chimica» di *Regnault*, di cui vi hanno pure edizioni italiane, e dello stesso titolo l'opera, più recente, di *Augusto Cahour*.

Descritti gli elementi che costituiscono il suolo e l'aria, nonchè gli strumenti con cui si misurano le temperature e le pressioni atmosferiche, nella quinta conferenza, tenuta il 5 febbraio corr., il professore si faceva ad esporre qualche cenno sulla formazione dei terreni arabili. Di questa lezione offre egli il sunto che segue.

« Lo studio dei cangiamenti di forma e di composizione che ha subito la crosta terrestre dalla sua solidificazione in poi, costituisce una scienza molto interessante che porta il nome di Geologia.

I geologi basandosi sull'innalzamento progressivo di temperatura che si osserva nei profondi pozzi delle miniere, sono stati condotti ad ammettere che ad una certa profondità regni una temperatura tanto elevata, che tutte le materie debbano tro-

varsi allo stato di fusione; ora stando appunto a questa progressione, che, passata la profondità alla quale la temperatura è costante, è di 1 grado ogni 33 metri, la profondità alla quale i silicati si trovano in piena fusione non dovrebbe essere che una minima frazione del raggio terrestre, per cui la crosta solida della terra sarebbe una piccola parte della sua massa totale. Su di una sfera di un metro di diametro questa crosta solida non rappresenterebbe che uno strato dello spessore di 3 millimetri, poichè il raggio terrestre essendo di 6000 chilometri, la crosta solida non è che di 20 chilometri. Le eruzioni vulcaniche e molti altri fatti vengono a dimostrare l'esattezza di questa teoria geologica, per la quale si ammette che il nostro pianeta non è, per così dire, che una bolla di sapone, una massa liquida ricoperta da un sottile rivestimento solido.

Simili ragionamenti, appoggiati ad osservazioni assai numerose, conducono poi ad ammettere che nei primordi della creazione tutta la massa terrestre non fosse che una goccia di materia in fusione sospesa nello spazio. La crosta solida non si sarebbe formata che successivamente mediante il raffreddamento prodotto dall'irradiazione nello spazio, e questo raffreddamento avrà dovuto prolungarsi per molti secoli prima della comparsa degli esseri viventi alla superficie della terra.

A quell'epoca l'atmosfera che circondava la terra ancora incandescente, doveva avere una composizione assai diversa dall'attuale, poichè tutta l'acqua del mare e tutto l'acido carbonico che ora, combinato alla calce, forma interi sistemi di monti, doveva trovarsi allo stato gassoso misto all'azoto ed all'ossigeno atmosferico. La calce doveva essere combinata in gran parte all'acido silicico, e forse in parte allo stato libero anidro, ossia sotto forma di calce viva. Noi sappiamo difatti che mentre l'acido carbonico decompone i silicati alla temperatura ordinaria, l'acido silicico decompone i carbonati ad una temperatura più elevata, e certi carbonati, come il marmo, ad una elevata temperatura si decompongono soli.

I silicati fusi, che formavano la prima pellicola solida della terra, dovettero presentare all'atto della loro solidificazione quel fenomeno che presentano tutti o quasi tutti i corpi a composizione determinata, i quali dallo stato liquido passano allo stato solido, dovettero cioè cristallizzarsi. E difatti i terreni primitivi, ossia quelli che provengono da questa solidificazione, presentano le apparenze cristalline, e sono per la più parte un conglomerato di cristalli, di silicati a diverse basi e di acido silicico. Il granito ce ne offre un esempio.

Ma la solidificazione superficiale di un' enorme massa in fusione, com' è quella che compone la terra, non poteva avvenire tranquillamente e senz' essere accompagnata da fenomeni particolari, poichè anche nelle mutazioni microscopiche di questa solidificazione alle quali possiamo assistere nei nostri laboratorii, è rarissimo che una materia fusa si solidifichi senza che la prima pellicola che si forma alla superficie, non si screpoli, si rigonfi, s' innalzi o si abbassi. E se con queste screpolature e rugosità io intendo rappresentarvi le catene di montagne, non crediate che il mio confronto manchi di esattezza, poichè le rugosità di un arancio stanno al suo volume forse nella stessa proporzione che le montagne per rapporto al volume della terra.

A traverso queste screpolature della crosta terrestre le materie compresse per la depressione che la crosta stessa ha potuto subire in altri punti, si fecero strada e formarono i primi monti. Ma in allora per il raffreddamento progrediente della massa dovette principiare un secondo fenomeno. Abbassata la temperatura al disotto di cento gradi, il vapore acqueo condensandosi trascinò seco l'acido carbonico atmosferico, e questi due agenti esercitarono la loro azione di disaggregazione e decomposizione sui primi monti, i quali necessariamente si raffreddarono più presto che il rimanente della massa. I silicati vennero decomposti alla loro volta dall' acido carbonico, e i carbonati che ne risultarono misti ad acido silicico libero e ad altre materie, vennero a formare nei primi mari i primi depositi di sedimento, i quali, secondo le circostanze, acquistarono maggiore o minor grado di solidità.

Più tardi nuovi sollevamenti produssero l' emersione di questi terreni dalle acque, e quando la temperatura si trovò sufficientemente abbassata, i primi germi della vita vegetale trovarono un punto di appoggio e condizioni favorevoli al loro sviluppo. Condizioni favorevolissime, che non si riprodussero più alla superficie della terra, cioè una temperatura elevata e un' atmosfera umida, calda e ricchissima di acido carbonico.

In queste condizioni le prime creazioni vegetali acquistarono un gradissimo sviluppo: foreste immense dovettero ricoprire in breve i terreni emersi dal mare e assorbire un' enorme massa di acido carbonico. I residui di questi immensi vegetali che noi troviamo nei più antichi terreni di sedimento, formano quei colossali ammassi di carbone fossile che si rinvencono in Inghilterra e in varie parti del continente.

Tutto ci porta ad ammettere che i primi terreni emersi dalle acque non fossero popolati che di vegetali, poichè tra i

residui di questi vegetali non troviamo nessun avanzo animale, e d'altronde la composizione dell'aria, ancora ricchissima di acido carbonico, non poteva prestarsi alla vita animale.

Dopo un periodo di riposo, nuovi cataclismi produssero la scomparsa di questa prima creazione vegetale. Le stesse cause che avevano dato luogo alla formazione dei primi monti, produssero un effetto analogo. A traverso la crosta terrestre all'ora composta di due strati sovrapposti, cioè uno di terreni vulcanici e uno di terreni di sedimento, le materie fuse dell'interno si fecero strada per la seconda volta, e nuove catene di monti vennero a modificare la superficie terrestre. Questa convulsione del globo ebbe per effetto la distruzione dei primi boschi delle gigantesche felci; essi furono ricoperti dalle acque del mare, il di cui livello s'innalzò poichè per la comparsa di nuovi monti il suo bacino si restrinse.

Ma neanche i nuovi monti si mantennero lungamente intatti. Le loro sommità raffreddandosi condensarono nuove masse di acque, e l'effetto corrosivo dall'acido carbonico non dovette tardare a sciogliere e polverizzare le rocce vulcaniche, e i primi terreni di sedimento, i di cui materiali modificati nella loro composizione, trascinati da piogge torrenziali vennero a ricoprire i boschi sommersi in fondo ai mari e li imprigionarono in quella massa di rocce ove li troviamo oggidì carbonizzati. In questo modo ebbero origine i secondi terreni di sedimento.

Tredici simili rivoluzioni prodotte da altrettanti sollevamenti di catene di montagne, i quali ebbero luogo a lunghissimi intervalli, precedettero la creazione dell'uomo e diedero alla terra la sua forma attuale. Ad ogni epoca di pace la terra fu popolata da piante ■ animali diversi, di cui ritroviamo gli avanzi fossili nelle rocce in cui furono imprigionati. Le successive creazioni, probabilmente distrutte ad ogni sollevamento, presentano dei caratteri rimarchevoli e perfettamente distinti, talmente che dallo studio degli avanzi fossili che si trovano in un terreno si può di questo arguire l'età geologica, ossia l'epoca relativa della sua formazione.

Lo studio di questi avanzi fossili porta il nome di Paleontologia, ed è una scienza affatto moderna. Confrontando gli scheletri degli animali fossili con quelli degli animali viventi si è giunti per induzione a rappresentare le forme strane che dovevano avere gli animali delle diverse epoche geologiche.

Un fatto rimarchevole, che risulta dallo studio dei fossili delle diverse epoche, è la preponderanza dei vegetali nelle prime

creazioni e la diminuzione del loro volume e numero nelle creazioni successive, nelle quali all' incontro gli animali acquistano, tanto per la varietà che per la perfezione delle forme, un' importanza sempre maggiore. Questo fatto si trova evidentemente in relazione coi cangiamenti di composizione che ha subito l' atmosfera. I terreni della pianura lombardo-veneta e del Friuli sono la melma, i depositi dei mari che hanno preceduto il dodicesimo sollevamento, ossia quello delle alpi orientali. Alla stessa epoca emersero dalle acque, e si formarono per effetto delle correnti violentissime provocate da questo sollevamento, le alluvioni della Crau, del Rodano, della Baviera, ecc. Si dà a quest' epoca geologica il nome di epoca del diluvium, che non è da confondersi col più recente diluvio universale di cui parla la sacra Scrittura e di cui si trova la tradizione tra tutti i popoli. — Le alluvioni formate da quest' ultimo cataclisma, come i depositi che si formano oggidì, portano il nome di alluvioni recenti, mentre quelle dovute al sollevamento delle alpi orientali portano il nome di alluvioni antiche. »

Sull' argomento della surriferita lezione il professore proponendosi di far ritorno all' ora di trattare dell' Agrologia, terminava annunciando che nella successiva seduta avrebbe esposto gli elementi di Fisiologia vegetale, e questi per introduzione alla Statica degli esseri organizzati.

Il segretario dell' Associazione
L. MORGANTE.

Gli Animali ¹⁾

Alimentazione degli animali da rendita.

Bestiame lanuto. V' ha dei terreni, segnatamente nella media regione della nostra provincia, e nelle adiacenze de' nostri torrenti, che non sono suscettibili di proficua cultura, all' infuori dell' irrigazione; specie di ericeti, in parte tuttora comunali, in parte di privato dominio; dove un grosso animale non trova di che sfamarsi pascolando un' intera giornata, e dei quali la sola pecora è capace di render utile la modesta vegetazione di erbet-

1) Bullett. 1864 pag. 361, 427, 551 588 e 635; e Bullett. 1865 pag. 19.

te, quali sono la pimpinella, il tarassaco, la cicerbita, la santoreggia, la piantaggine, la ginestrina, il paleo, la fienarola, la radicchiella, ecc. In siffatte condizioni, come fare senza della pecora? Essa diventa una macchina indispensabile all'industria rurale, poichè senza di essa quelle materie prime resterebbero inutili, sopportando senza compensi gli aggravi del fondo. Sarebbe a dire per questo che, fuori di tali condizioni, l'agricoltura non possa fare alcun assegnamento sul bestiame lanuto per fabbricarsi il concime a buon mercato? Il contadino in generale non è certo di questo parere; nè così la pensano quei possidenti che amano di aver dotato il podere di casa di una comunque piccola greggia relativa ai mezzi di che possono disporre, sia che abbiano boschi, o cigli, e prode vestite di capitozza e di macchia cedua, donde provvedere l'ovile di frasca per l'inverno; sia che i loro campi si coprano di molte erbe infeste alle messi, comechè gradite al bestiame, che giova segare sulle stoppie prima che maturino i semi, e così raccattare un'ottima pastura, che si ripone per l'inverno dopo stagionata a dovere, ed è convenientissima ai greggi.

Del resto non vi ha terreno, per ingrato che sia, nel quale la pecora non trovi alcunchè da brucare in qualunque stagione, e salvo che la terra non sia coperta di neve, essa non esce al pascolo infruttuosamente, facendo suo pro anche dell'erba che muore e della foglia che cade. Imperocchè la provvida natura l'ha dotata di una singolare potenza digestiva e assimilatrice, e ne è prova, chi bene osservi, la sostanza quasi omogenea de' suoi caccherelli, che a differenza della meta vaccina si spappola e scioglie nell'acqua senza lasciare tanto residuo di fibra parenchimata e lignea quanto ne lascia il fimo de' grossi erbivori, comunque sottoposti al regime di foraggi verdi. Il qual fatto, mentre attesta che la pecora profitta dei foraggi, o verdi o secchi che siano, meglio de' grandi animali, giustifica in pari tempo l'opinione antica e universale della sua economia.

È noto ai pratici istruiti che certi equivalenti di fieno soffrono considerevole divario fra i dati della teoria, e i risultati dell'esperienza. Ciò dipende da varie cause, che la stessa scienza ha indicate, fra le quali si annovera il vario stato di maturità e di essiccamento delle piante, e la maggiore o minore facilità di essere digerite. Per esempio 100 di foglia di gelso raccolta in autunno; equivalgono pel loro contenuto di sostanze azotate a 143 di fieno, e nondimeno la pratica le valuta appena 100 nell'alimentazione di buoi e vacche, e ciò perchè realmen-

te questi animali non assimilano tutta la materia alibile delle foglie specialmente troppo disseccate; ma ben se la assimila il bestiame lanuto; ond' è che 100 di foglie autunnali equivalgono per esso, anche ridotte di mole per l'essiccamento, a 143 di fieno normale; della qual cosa ognuno che abbia fior di senno può apprezzare l'importanza nell'economia dei foraggi.

Ma un altro uso economico dei greggi io voglio qui accennare, il quale non è in pratica fra noi come potrebbe essere; e si è quello di farli stabbiare in tempo di notte sui maggese, o sulle stoppie, od anche sui prati secchi. Esso consiste nel far pernottare le pecore cogli agnelli, assiegate da reti o da steccati mobili, entro uno spazio di terreno calcolato in ragione di 1 metro quadrato, o al più di 1 $\frac{1}{3}$ per pecora; spazio che si cambia ogni notte, e così vannosi governando parecchie pertiche di terreno. Ciò si fa dopo le prime raccolte, e finchè duri dolce la stagione, e serene le notti. Le pecore trovano nelle stoppie, anche dopo segate, molte erbe ad esse gradite e confacenti, e il campo gode di un eccellente ingrasso. Un piccolo gregge, poniamo 25 pecore fattrici, e un montone, produce al giorno 26 chilogrammi di concime, senza lettiera, concime ricco di fosfati, e contenente 1.40 per 100 di azoto. Ora metti che un tal gregge non lasci sul campo, ove passa più di mezzo il suo tempo merigiando, e pernottando al sereno, che 14 chil. del suo concime solido e liquido sopra uno spazio circoscritto di 35 metri quadrati, esso ne avrà in 100 notti di stabbio cosperso un campo intiero con 1400 chil. di concime, che per la quantità dei suoi principii fertilizzanti equivale a circa 4900 di letame comune. La qual concimazione sarebbe veramente leggiera se fosse di letame, il quale decomponendosi lentamente non va che in parte a profitto della prossima raccolta; ma se si considera la rapida azione del concime pecorino, per cui quell'equivalente di 4900 chil. di letame va tutto in nutrimento di quella raccolta, essa è una concimazione tutt'altro che lieve. Indi la stupenda vegetazione del frumento, che riproduceva a Schmalz fino 20 volte la semente sopra una stoppia di trifoglio stabbato; e lo straordinario lussureggiare del secondo taglio dello stesso foraggio, quando la stabbatura avea avuto luogo dopo il primo. Ma qual è pratico agricoltore che non conosca la somma efficacia del concime di pecora? Solo forse s'ignora da molti che l'effetto d'una stabbatura è incomparabilmente maggiore di quello che si ottiene da una pari quantità di concio raccolto nell'ovile. Gli è che il terreno stabbato beve l'orina fino all'ultima goccia, e

gli escrementi solidi sparsi sul suolo, soprattutto se interrati ogni giorno con un leggero lavoro di aratro o di zappa, nulla perdono per quella volatilizzazione a cui vanno soggetti quando fermentano in massa nella calda temperatura dell'ovile. A questi vantaggi s'aggiunga il risparmio di lettiere, e di trasporti, e non sarà difficile persuadersi essere la pecora, anche sotto questo riguardo, una delle più economiche fra le macchine da concime. Siccome però l'economia e il tornaconto non si argomentano per semplici induzioni, ma vogliansi dimostrare colle cifre, così lasciando da parte ogni altro argomento, sottoporremo anche la pecora al sindacato dei conti. Considereremo pertanto:

1. Quanto consuma la pecora;
2. Quanto costa il suo mantenimento;
3. Quanto valgono i suoi prodotti nelle due diverse condizioni in cui li abbiamo considerati rispetto alla vacca.

1. La pecora che produce agnelli, latte e lana, ha naturalmente bisogno d'un nutrimento che la indennizzi di questa triplice sottrazione. Perciò essa ha diritto a una razione giornaliera calcolata in ragione di chil. 4 di fieno normale per 100 di peso vivo. Quindi una pecora nostrana, del peso medio di chil. 30, consumerà l'equivalente di chil. 1.20 di fieno al giorno.

All'agnello nato in febbraio, e slattato in maggio, per allevarsi castrato da ingrassare, o pecora da rinnovare il branco, si calcola da maggio fino a tutto dicembre, l'aumento in peso da 6 a 18 chilogrammi, e perciò il peso medio di chil. 12, e la relativa razione di chil. 0.48 di fieno un giorno per l'altro. Per conseguenza se il gregge stallasse tutto l'anno, bisognerebbe provvedere di foraggi l'ovile in ragione di chil. 438 per ogni pecora e di 415 per ogni allievo.

Ma il piccolo gregge de' poderi, comechè dicasi a stalla, quando non ha il costume di trasferirsi a' monti, esce nondimeno a buscarsi il vitto nei campi tutti quei giorni che, o le intemperie della stagione, o i rispetti e le consuetudini agrarie non lo divietino. Senonchè arriva San Marco che gli chiude i campi e prati, e lo rinstalla fino almeno alle prime raccolte che gli concedono le stoppie. Finalmente la Madonna di agosto gli abbandona di nuovo tutti i pascoli, colti ed incolti. Peraltro le copiose rugiade autunnali non gli permettono di escir presto la mattina; ma, fatta la colazione in casa, va a procacciarsi fuori il pranzo e la cena. In conclusione, sommati i pasti che le pecore mangiano all'ovile e quelli che prendono alla campagna, possa-

mo calcolare per le madri 200 razioni somministrare dall'ovile, e 165 dal pascolo; ■ pei figli 109 razioni dal primo, e 88 dal secondo.

Laonde, supposto un branchetto di 26 capi progenitori, compreso l'ariete; supposto che 13 agnelli si vendano di latte, e 12 si serbino per allevare, la quantità di foraggio da consumarsi nell'ovile sarebbe:

Per 26 capi maggiori $1.20 \times 200 = 240 \times 26 =$ ch. 6240
 Per 12 minori $0.48 \times 109 = 52.32 \times 12 =$ " 628

Equivalenti di fieno forniti dall'ovile, ch. 6868

E per ogni pecora, compresa la parte dell'allievo, ch. 264.

Ma nell'ipotesi che il gregge stallasse tutto l'anno, consumerebbe, come già vedemmo,

$438 \times 26 + 115 \times 12 =$ ch. 12768 di fieno;

dunque andando al pascolo 165 giorni, bisogna che ei possa trovarsi entro i limiti del podere, fra prati, stoppie, maggese, terre incolte, prode, e cigli, l'equivalente

di $12768 - 6868 =$ ch. 5900 di fieno.

A ciò potrà sopperire il pascolo di 4 campi di stoppie di grano o di trifoglio, di 4 campi di stoppia d'erba medica, ■ il guaine di 8 o 10 campi di prati naturali che non si seghi che una volta; siccome d'altra parte può bastare alla provvista dell'ovile lo sfalcio di altri 4 campi di stoppie, il prodotto in fieno di mezzo campo di erba medica, e lo spoglio autunnale di circa 150 gelsi di mediocre rapporto. Ove scarseggia la foglia di gelso, c'è la risorsa di quella di pioppo, di cui 100 chil. seccati all'aria equivalgono a 100 di fieno.

2. Quanto costa il mantenimento di questo gregge?

Fieno di medica ch. 2004 ■ L. 4.00 il 100	L. 80.16
Fieno di stoppie ch. 1482 ■ L. 2.00	" 29.64
Foglia equivalente a ch. 1950 di fieno a L. 2.00	" 39.00
Crusca ch. 52 a L. 6.38 il 100	" 3.22
Sale greggio ch. 40 a L. 0.07	" 2.80
Garzoncello pel pascolo a L. 0.25	" 41.25
Interesse di 26 pecore	" 13.00
10 % di deperimento	" 26.00

Spese L. 235.07

3. Il valore dei prodotti nella condizione del villico, ■ del piccolo proprietario, che ne consumi una parte in famiglia, dà il risultato seguente:

Latte di 25 pecore in ragione di 24 litri a testa dopo slattato l'agnello, sono litri 600 che consumati in formaggio ■ ricotta dalla famiglia, ■ in siero dal majale, acquistano il valore di	
L. 0.20 il litro; diconsi	L. 120.00
Ch. 56 di lana ■ L. 2.43	» 136.08
13 agnellini di latte ■ L. 5.00	» 65.00
8 castrati a L. 9.00	» 72.00
4 agnelle di rinnovo a L. 6	» 24.00
	<hr/> L. 417.08
Spese	» 255.07
	<hr/> Utile L. 182.01

Il qual utile diviso pei 5900 chil. di fieno forniti dal pascolo, rappresenta il valore di esso in ragione di L. 3.08 per 100, valore che non si potea realizzare in questa misura che mediante le pecore. Oltre ciò si ha il concime gratuito, del quale, calcolando quel solo che non fu disperso durante il giorno ne' campi pascolati, e che nondimeno non è affatto perduto, se ne raccolsero chil. 7200, che tenuto per conto delle ingenti perdite subite nella fermentazione, equivalgono in forze a meglio di 20,300 chil. di letame comune.

Ora qual meraviglia che il nostro contadino stimi la pecora il più utile fra gli animali da rendita? Ma questa grande utilità è, come si vede, subordinata a due condizioni, cioè che il gregge trovi nel podere sufficiente pastura ad esso appropriata, sicchè la renda profittevole, e nello stesso tempo consumi soltanto l'eccedente dei foraggi destinati agli altri animali necessari al podere; e che tutto il latte venga avvalorato dal consumo domestico; in una parola, che il gregge sia proporzionato ai mezzi ed ai bisogni dell'agricoltore. Se questi rapporti si alterano, eccedendo la proporzione conveniente, forz' è mantenere il gregge ■ più caro prezzo, ■ vendere i latticini superflui ai bisogni, ciò che dimezza il valore del latte, il quale vale 20 centesimi a prezzo di consumo, e ne vale 10 a prezzo di vendita. Quindi crescendo da una parte la spesa, e dall'altra crescendo il valor del prodotto, l'utile netto si riduce a minimi termini, quando non si bilanci in perdita.

A dimostrare con un esempio l'importanza dei suddetti rapporti, supponiamo che il poderetto, ■ cui intendemmo riferire il piccolo gregge di 26 capi, sia composto di soli 30 campi, 10 dei quali di buon prato naturale, producenti 10 carra di fieno, ossia chil. 8560; 4 di medica producenti in media ch. 1200, e 16

d'arativo arborato, ■ coltura ordinaria. Supponiamo inoltre che i prodotti di pascolo, di paglie, di stoppie, e di frasca, bastino a manteneré, oltre il piccolo gregge, 4 animali bovini, i quali esigano, ■ titolo di lavoro e di successivo ingrasso, l'equivalente di ch. 25,488 di fieno.

Se in questo podere invece di 26 pecore ■■ ne tenessero 52, è chiaro che si dovrebbe ■ queste assegnare, oltre il pascolo, il fieno delle stoppie, ■ la foglia, che bastavano alle 26, anche una certa quantità di medica e di fieno, che, venendo sottratta agli altri animali, porterebbe la conseguenza o di diminuire il numero di questi ultimi, o di dovere comperar fieno. Di più vi sarebbe l'affitto di un ovile, al quale suppliva pel piccolo gregge un angolo del porticale; e invece di un garzoncello per il solo pascolo di 165 giorni, ci vorrebbe pel governo di tutto l'anno un pecorajo, il quale, sebbene si potesse utilizzare in altri servigi fuori delle ore occupate all'ovile, dovrebbe avere un salario di cui la più gran parte andrebbe ■ carico del gregge. Ciò posto, ecco quanto verrebbe e costare il gregge raddoppiato:

Ch. 1950 di fieno in equivalente di foglia a L. 2.00	L. 39.00
■ 1482 di fieno di stoppie ■ L. 2.00	■ 29.64
■ 4008 di fieno di medica ■ L. 4.00	■ 160.32
» 9326 di fieno di prato a L. 4.00	» 373.04
■ 104 di crusca ■ L. 6.38	■ 6.64
■ 80 di sale a L. 0.07	■ 5.60
Pecorajo	» 228.00
Affitto dell'ovile	» 60.00
Interesse del gregge	» 26.00
Deperimento 10 %	» 52.00
<hr/>	
Spese	L. 980.24

Ecco intanto quadruplicata la spesa mentre non si è fatto che raddoppiare il gregge. Vediamo ora i prodotti, consumando la sola metà del latte per l'uso domestico:

600 litri di latte, a L. 0.20 il litro	L. 120.00
600 litri a L. 0.10	» 60.00
112 chil. di lana ■ L. 2.43	» 272.16
26 agnellini ■ L. 5.00	■ 130.00
16 castrati a L. 9.00	» 144.00
8 agnelle di riforma a L. 6.00	» 48.00
<hr/>	
	L. 774.16
a pareggio il concime	» 206.08
<hr/>	
	L. 980.24

Ora il concime raccolto è equivalente a chil. 40,600 di letame ordinario; dunque 100 chil. di questo concime hanno il valore di $\frac{206.08}{406.00} = \text{L. } 0.51$

Qual differenza di risultati! E tuttavia essendosi ottenuto il concime a L. 0.51, la pecora sostiene ancora la sua riputazione di essere, sotto questo riguardo, più utile della stessa vacca.

Conclusione.

Se il benigno lettore avrà degnato di qualche attenzione quanto m'ebbi ad esporgli in varii articoli sul concime che l'agricoltore fabbrica nel suo podere mediante gli animali da lavoro a da rendita, avrà avuto campo di fare ad ogni passo le sue riflessioni. Qualcuno forse avrà giudicato oziose le mie ricerche sul tornaconto di codesta fabbricazione, avvegnachè essendo gli animali ausiliari indispensabili dell'agricoltura, sieno pure indispensabili i mezzi di alimentarli; e in questo caso poco importa il sapere a qual prezzo ci danno il loro concime. Lo si accetta come un dono, e a caval donato non si guarda in bocca. Davvero se la questione non fosse da riguardarsi che da questo lato, non saprei dargli torto, e lo prego di credere che non avrei perduto il mio tempo pel solo piacere di annoiarlo. Senonchè gli animali, rigorosamente indispensabili all'agricoltore che non ha molte braccia a sua disposizione, o che vuol risparmiare la più dura delle sue fatiche, non sono che gli animali da lavoro; ma abbiamo veduto che la loro forza, o il loro numero, vuol essere così temperato ai bisogni, che non facciano in quattro quello che far possono in due, sotto pena, riposando soverchio, e mangiando intanto gratuitamente, di fargli pagar troppo cari i loro servigi. Dietro questo principio di economia rurale, gli animali che ponno bastare al lavoro di una data estensione di terre soggette al comune sistema agrario, non sono a gran pezza sufficienti a concimarle tutte, come conviene, perchè la loro produzione riesca utile. Nessuno crede al certo oggidì, come credeva Jetro Tull, che basti il lavoro, comunque perfetto, a mantenere, non che ad accrescere la forza produttiva del suolo, comechè il lavoro abbia dritto a ripetere una larghissima parte nella fertilità. È innegabile bensì che le arature profonde, e le ravagliature, dove la costituzione del suolo le permetta, valgono ad aumentarne la fecondità; ma nessuno dei nostri lettori supporrà che ciò sia do-

vuto a una virtù occulta del vomere o dell' orecchio del ravigliatore, bensì alla maggior ricchezza, e minor povertà di quei fosfati, alcali, ed ossidi metallici di cui si nutrono le piante, posseduta dalla terra vergine comparativamente alla terra sfruttata. Però non ci vuole un grande sforzo d' intelletto a pensare che per quanto sia ricca la terra vergine di quei minerali, anche essa ne resterà a lungo andare esaurita e povera, come la sua vecchia sorella, che le cede il luogo, se come questa, sarà costretta di dare più di quello che riceve. D' altronde le sostanze minerali non servono alla nutrizione delle piante se prima non siano ridotte in uno stato chimico che le renda suscettibili di essere attaccate dal succo digestivo delle radici. Ora i letami bene confezionati e conservati, contengono oltre una certa quantità degli stessi minerali così disposti, tutti i mezzi più efficaci a compiere questa chimica preparazione dei minerali terrestri. Dunque i letami sono necessari non solo per restituire alla terra quei sali che essa ha ceduto alle piante, ma ed anche per prepararne nuove quantità nel suo seno. Siffatta preparazione si effettua eziandio dagli agenti atmosferici, aiutandola il lavoro meccanico, che moltiplica le superficie esposte ai loro influssi, ed è ciò che ha luogo durante il maggese; ma l' azione dell' aria è più lenta, e si guadagna tempo associandovi quella dei letami. Che questi poi non siano sempre abbastanza complessi e ricchi di minerali sostanze, per effettuare altresì un' adeguata restituzione al suolo di tutti i sali azotati e fosfati che gli sottrae la produzione di grani, di carne e di latte, la è un' altra questione, che implica, come vedremo in altro luogo, la necessità di ricorrere al guano, alla polvere d' ossa, e ad altri mezzi suppletitori naturali od artificiali; ma ciò non toglie che per fertilizzare la terra sia necessario o il letame o il maggese; con questa differenza, che il letame agisce più efficacemente, e aggiunge assai più alla terra di ciò che le manca.

Ho detto necessario il letame, nel che non v' ha certamente agricoltore che meco non si accordi; ma non sarebbe questa asserzione contraria ai nuovi principii della scienza, a quei principii che mi furono guida nel dettare anni or sono il mio *Saggio sulla Fertilità*? Le solenni esperienze del prof. Ville, di cui ebbi già a far cenno in uno degli articoli sull' istruzione del contadino, provarono che si può far senza dei letami, e che la chimica odierna può preparare gli alimenti complessi delle piante indipendentemente dagli animali e dalle usate fonti dei concimi organici. Ciò è vero, e i risultamenti ottenuti dal Ville sono la con-

ferma di quegli stessi principii che da oltre 20 anni io propugno sulle tracce luminose del Liebig, e la dimostrazione palpabile dei nuovi principii di vegetale fisiologia dell'illustre G. Cantoni. Ma fatto è che se i sali azotati, i fosfati, gli alcali, i silicati, ecc. non sono ormai, in tanta luce di chimica scienza, difficili a prepararsi, quando se ne abbiano gli elementi, bene è difficile trovar questi in tanta copia da renderne l'uso volgare. Sarebbe già molto il poterne trovare in commercio quantità bastevoli a rinforzare i nostri letami, a correggerne i difetti, a contemperarne la composizione alle speciali colture; ma siamo ben lungi finora da queste desiderevoli condizioni; ond' è giocoforza di starcene tuttavia per intanto ai consueti naturali concimi. Ciò posto, la questione si riduce dunque a sapere con qual genere di macchina, ossia di animali, ci torni più conto fabbricare il letame; e tale è stato lo scopo delle ricerche cui mirarono i precedenti articoli sugli animali, non credo, o m'inganno, che nessuno dei miei lettori intelligenti vorrà tacciarte di oziosità.

Ora da quelle ricerche risulta che, salve le differenze di circostanze, gli animali adulti che s'ingrassano, le pecore e le vacche lattaje, ci danno il concime gratuitamente o a più buon mercato dei giovani animali che si allevano; ma che, dopo tutto, dipende dall'intelligenza e dalle sollecitudini di ogni agricoltore, che possieda sufficiente estensione di terreni, l'ottenere da qualsiasi specie di animali concimi proporzionati ai suoi mezzi alimentari, a un prezzo minore di quello che li pagherebbe ad altri fabbricatori, non compreso il prezzo di trasporto. E però fino a tanto che le condizioni della nostra agricoltura si mantengono sul piede attuale, e finchè gli animali ci pagano discretamente i foraggi spontanei o coltivati de' nostri poderi, ci conviene essere nello stesso tempo fabbricatori di prodotti sì vegetali che animali, sì di pane, che di carne, di latte, o di lana; ed anzi fare ogni sforzo per aumentare la manifattura animale relativamente alla vegetale, allargando lo spazio ai foraggi, e restringendolo ai grani. Chi segue codesta norma ha due vantaggi: 1.^o fabbricando prodotti diversi che non dipendono al tutto da identiche condizioni, se uno incontra men prosperi eventi, può essere compensato dalla fortuna dell'altro; 2.^o avendo meno terra da seminare, e più concime da spargere, governa meglio la terra, e ne rende più abbondante e più sicura la produzione.

Ciò del resto non ci dispenserà assolutamente dal ricercare concimi fuori del podere; ma se ne avrà meno bisogno, soprattutto se delle umane dejezioni, e d'ogni sostanza organica e mi

nerale vorremo fare più diligente e scrupolosa raccolta, e tutto conservare con quelle precauzioni che furono tante volte suggerite.

GH. FRESCHI.

La Società Veneta per Semente bachi G. A. Baffo e Comp'.

Trovandosi per caso l'ingegnere Baffo durante l'allevamento 1864 a Lugano, gli venne fatto di osservare il prospero andamento dei bachi provenienti da seme giapponese importato per cura del Governo del cantone. Datane parte ad alcuni suoi amici possidenti di Venezia, ebbe ordine di fare acquisto della maggior quantità possibile di bozzoli; ne accaparrò infatti quanti potè; ma assentatosi da Lugano, ed essendo colà accorsi molti coltivatori lombardi, che offrivano per avere i bozzoli prezzi assai elevati, venne egli defraudato nella consegna, e non ebbe che una parte del raccolto accaparrato, tanto da soddisfare agli stretti bisogni dei committenti.

Tale fatto fece nascere l'idea di una società fra quegli stessi che avevano commesso i bozzoli, allo scopo di ritirare seme originario dal Giappone, distribuirlo per l'allevamento, e convertire quindi il prodotto in semente.

Venne data commissione dell'acquisto e della spedizione dei cartoni a una riputata casa di commercio di Venezia, che tiene affari di conterie nel Giappone.

La Società venne con questo mezzo in possesso di un cinquecento cartoni, che per vero giunsero in perfetto stato.

Merita speciale encomio la diligenza usata di inviare al Giappone il modello delle casse, non badando all'aumento di spesa che ne derivava pel maggior volume, purchè si fosse sicuri che la semente arrivasse in perfetto ordine. I cartoni della Società Veneta giunsero in una cassa a divisioni, due cartoni per ciascuna divisione involti in carta di seta, la cassa foderata di zinco, come si usa comunemente, entro però altra cassa ripiena di carbone, questa entro una terza cassa con truccioli e segature, questa ancora entro una quarta cassa con carbone grosso, il tutto involto in stuoja giapponese. Sembrerà precauzione esagerata; ma come la Società Veneta procurò il cambio di alcuni cartoni con parecchie imprese che in quest'anno importarono seme

dal Giappone, può vederlo chiunque; i cartoni della Società Veneta sono migliori, sotto i riguardi della conservazione, di quelli delle altre provenienze.

La Società Veneta in quest' anno non cede semente, ■ tutti i suoi cartoni li farà allevare ■ S. Bonifacio presso Verona, dove strinse un contratto ■ prodotto con diversi proprietari, sotto la responsabilità di certo sig. Cavaggioni, colla condizione che tutto il prodotto ritorni nelle di lei mani, meno la quantità occorribile per seme a ciascun allevatore, onde essere convertito in seme per conto di essa Società.

L' ingegnere Baffo, direttore della Società, persona che ha tutti i requisiti desiderabili per un' impresa sì delicata, inviava col mio mezzo alla Associazione agraria friulana due de' suoi cartoni in regalo, perchè se ne facesse esperimento, desiderando che l' impresa fosse conosciuta, e domandando pure se fosse fattibile di avere un bigattino friulano in assistenza delle operazioni.

L' impresa della Società Veneta merita di essere encomiata, incoraggiata ed imitata, ed è perciò che io mi incaricai di tenerne parola nel Bullettino.

I cartoni che essa imprende ad allevare, oltre che presentare un aspetto di perfetta conservazione ■ diligente confezione, vennero con tutta cura legittimati, per ciò che riguarda la provenienza, dai Consolati e Autorità competenti.

L' allevamento si farà in luogo fin. d' ora preavvisato, quanto mai opportuno, ■ piccole partite, con esclusione di ogn'altra qualità di bozzoli, con attrezzi nuovi per espressa condizione del contratto, e potrà essere sorvegliato da chi lo voglia; per cui vi è tutto il fondamento di credere che la Società Veneta sarà in grado di offrire pel 1866 ottimo seme giapponese di riproduzione.

Il giorno 9 corrente intesi lettura nelle sale dell' Ateneo Veneto di una memoria relativa all' impresa ed all' operato della Società Veneta, in cui si insisteva soprattutto sulla necessità di provvedere finalmente ad emanciparsi dalla gravosissima imposizione che un commercio, spesso poco onesto, ci addossa per provvederci del seme necessario al raccolto dei bachi. Ormai, dopo gli esperimenti ripetuti per varii anni, sembra che l' unico mezzo per raggiungere lo scopo, e per riacquistare un raccolto in parte perduto, sia quello di allevare una piccola quantità di bachi del Giappone, di sicura provenienza, per avere bozzoli da produrre il seme occorrente.

Io spero che non vi sarà coltivatore in Friuli che quest'anno non pensi a tenere una conveniente partita di bachi giapponesi per farsi da solo la propria semente. E semente del Giappone se ne trova di ottima in quest'anno.

A coloro però che fatalmente non fossero in grado di provvedere a questa bisogna, metto in vista pel 1866 l'impresa della Società Veneta che, secondo ogni probabilità, potrà fornirli di seme eccellente.

Ecco la nota delle diverse qualità di semente direttamente commessa, o posteriormente avuta mediante acquisti e cambi dalla Società Veneta, e che imprende ad allevare nell'anno corrente:

Provenienza	Importazione	Committenti	Osservazioni
1. Lugano 1. ^a riproduzione	1864	Società G. A. Baffo e Comp.	Verde
2. id. id.	»	id.	Bianca e verde
3. Yukahama	1865	id.	Marche diverse
4. Nikodadi	»	id.	»
5. Nangasaki	»	id.	■
6 Da Yukahama ■ mezzo di una Casa di Hong-Kong	»	id.	»
7. Altre provenienze del Giappone	»	Consiglio Federale di Lugano a mezzo del Console Svizzero nel Giappone.	»
8. ■	»	Governo Italiano.	»
9. »	»	Società Imperiale Zoologica di Parigi ■ mezzo di M. Leon Roshes, Ministro di Francia a Yedo.	■
10. »	»	Berlandier (socio) di Grenoble, Società Imp. Zoologica, acquistati per suo conto in Giappone.	»
11. »	»	Lilienthal, Negoziante di Lione.	»

G. L. PECILE.

L' i. r. Società agraria in Gorizia interessava l' Associazione agraria friulana a diffondere il seguente

Programma per l'Esposizione generale dei prodotti del suolo, dell'industria e di animalia, che, a celebrare la festa secolare di sua istituzione, terrà a Gorizia nell'autunno 1865 l' i. r. Società agraria col concorso dell'inclito Municipio e della spettabile Camera di Commercio e d'Industria.

Art. 1. Gli oggetti qualificati a concorrere a questa seconda esposizione goriziana sono: l'animalia d'ogni specie e tutti i prodotti del suolo e dell'industria raccolti o lavorati nella principesca Contea di Gorizia e Gradisca, nella Città di Trieste e suo territorio, nell'Istria e nella provincia del Friuli veneto.

Art. 2. Il Comitato Centrale sarà abilitato di ammettere all'esposizione anche oggetti di altra provenienza; gli espositori però non potranno in tal caso aspirare a premii, ma semplicemente a menzioni onorevoli.

Art. 3. Tutte le qualità di grani, legumi, vini, acquavite, aceto, olio, foraggi, fiori, piante da pien'aria e da serra, piante medicinali, tintorie e di commercio, frutta fresche, secche e preparate, legnami, canape, lino, cotone, lane, bozzoli, formaggi, burro, miele, cera, idromele, torba, carbon fossile, acque minerali, cementi idraulici, pietre, marmi, metalli, gli istrumenti agrari, gli ordinari filati a mano e semplici tessuti, lavori di vimini, paglia, canne e legno, come pure ogni altro prodotto della terra o d'industrie lavoratore di campagna, sono chiamati a rappresentare i prodotti del suolo e l'agricoltura.

L'animalia comprende tutti gli animali cornuti, cavalli, muli, asini, pecore, capre, suini e volatili domestici.

Tutte le fabbriche, quali di sete, nastri, velluti, cotone, telerie, carta, sapone, potassa, soda, sali, cremor tartaro, olii, candele d'ogni specie, fiammiferi, pelli, canditi e confetture, paste, cioccolata, spirito, ecc., i mulini di macina e simili, le pile d'orzo, di riso, le fucine di metalli, le fornaci, e via discorrendo, i disegnatori, gli stampatori, gl'incisori, gli scarpellini, litografi, fotografi, gl'industrianti ed artieri tutti, come gioiellieri, orefici, argentieri, orologiai, fabbricatori di stromenti, di armi e macchine, gli ottonai, calderai, magnani, fabbriferrai, bandai, tornitori, intagliatori, coltellinai, falegnami, indoratori, carrozzieri, verai-

ciatori, bottai e tutti quanti s'occupano di lavori di metallo e legno, i fabbricatori di stufe, vasi e stoviglie, i produttori di apparati ed oggetti chimici e consimili, i lavoratori di fiori artefatti, i sarti, calzolai, guantai, cappellai, sellai, passamanieri, ombrellai, legatori di libri, tutti i filatori, tessitori, ricamatori, cucitori in bianco, ed ogni altro artiere rappresenteranno coi loro prodotti la *parte industriale dell'esposizione*.

Art. 4. Gli oggetti inviati all'esposizione verranno accompagnati da due note consimili, l'una firmata dall'espositore resterà a mani della Commissione a scorta delle cose esposte, l'altra controfirmata dalla persona destinata al ricevimento, servirà di ricevuta all'espositore e di legittimazione pel lievo delle cose trasmesse.

È desiderabile che vi si unisca pure una descrizione, la quale contempli la nomenclatura sia comune, sia scientifica o tecnica, le località ove furono raccolti, il modo di coltivazione o di fabbricazione, l'estensione dello smercio, il calcolo della rendita e quelle particolari condizioni, che hanno esercitato un'influenza sulla quantità, qualità e valore del genere. Oggetti esposti in vendita o campioni di cose vendibili saranno muniti del prezzo di vendita.

Art. 5. Sarà pure destinato un apposito locale per accogliere oggetti di pittura e scultura, carte geografiche e geologiche, tavole statistiche, collezioni zoologiche, botaniche e mineralogiche.

Art. 6. Un numero adeguato di medaglie in argento ed in bronzo, di premii in danaro e di onorevoli menzioni verrà distribuito da una Commissione di giudici fra i più meritevoli espositori d'animalia e di prodotti del suolo, agricoli ed industriali.

Art. 7. Il Comitato centrale rinforzato con quattordici espositori, sette dalla parte agricola e sette dall'industriale, passerà alla nomina di questa Commissione, la quale si comporrà di nove individui, di cui cinque come rappresentanti l'agricoltura e quattro l'industria.

La Commissione avrà il diritto di aggregarsi delle persone tecniche per sentire in via consultiva il loro parere.

Art. 8. Speciale avviso stabilirà l'epoca dell'apertura e della durata dell'esposizione, le modalità intorno alle insinuazioni, trasmessa a lievo degli oggetti da esporsi, la quantità di medaglie, di premii in danaro e di onorevoli menzioni da aggiudicarsi, ed il giorno della loro distribuzione, come pure ogni altra determinazione che il Comitato centrale trovasse opportuno di prendere in proposito.

Art. 9. Finita l'esposizione si pubblicherà colle stampe:

- a) l'elenco di tutti gli oggetti esposti, col nome degli espositori;
- b) il resoconto su tutti gli importi riscossi e sulle spese incontrate;
- c) il rapporto della Commissione dei giudici sull'aggiudicazione dei premi;
- d) una critica dilucidazione delle risultanze complessive dell'esposizione.

Gorizia li 27 settembre 1864.

IL COMITATO CENTRALE

ALESSANDRO NOBILE DE CLARICINI, Presidente

Per il Comune

I DELEGATI

Luigi dott. Visini, Giov. dott. Rismondo, Giov. dott. Jona.

Pella Camera di commercio e d'Industria

I DELEGATI

Ettore cav. de Ritter, Andrea Pauletig, Giovanni Paternolli.

Per l'i. r. Società agraria

I DELEGATI

*Carlo dott. Doliac, Federico dott. Della Bona, Giov. dott. Maurovich,
don Andrea Pauletig, Antonio Streinz.*

Bachicoltura

Una istituzione che alla bersagliata nostra industria serica non poco giovamento impromette sta per essere presso di noi attuata; vogliamo accennare alla fondazione in Udine di uno Stabilimento per le prove precoci di sementi di bachi da seta. Che di siffatto sussidio fosse qui prima d'ora sentito ed espresso il desiderio non ci fa d'uopo dire, e forse il lettore non ignora come, or ha circa due anni, pur nel seno dell'Associazione nostra se n'abbia trattato (Bullettino 1863 a pag. 256), ma le difficoltà che in allora pareva dovesse presentare una simile impresa fecero sì che la relativa proposta venisse senz'altro abbandonata. Ecco pertanto che pur v'ha chi animoso vi si accinge, e

v' ha tale che i buoni augurii che per ciò di cuore gli facciamo, può anche sforzare ad avverarsi.

Questa importante notizia è contenuta nel più recente numero del giornale *La Industria*, dal quale togliamo pure l' analogo programma che segue. — *Redazione.*

Esperimenti precoci delle Sementi dei Bachi

Stabilimento di Udine.

Nell' idea di migliorare per quanto si può la triste condizione della nostra sericoltura, ed animato dai buoni effetti ottenuti l' anno decorso nei principali paesi di produzione, mi sono determinato ad istituire anche nella nostra città uno Stabilimento per le prove anticipate delle sementi dei Bachi. Le misure che ho prese per avere della buona foglia di gelso per i primi giorni di marzo, e l' assistenza di espertissimi bacologi che volentieri hanno accettato di assumere la direzione dell' allevamento, mi danno la lusinga di poter raggiungere lo scopo che mi sono prefisso.

Con questo mezzo gli educatori di bachi potranno venir assicurati sulla probabile riuscita delle loro sementi, e conoscere per tempo se le provenienze giapponesi siano annuali o polivoline, e se avariate o meno; e quindi esser in grado di provvedere diversamente, quando le prove non corrispondessero alla loro aspettativa.

Condizioni.

1. L' esperimento sarà fatto sopra 200 grani di semente che verranno spediti all' indirizzo del sottoscritto, contrassegnati dal nome del proprietario o da una cifra qualunque, colla indicazione della reale provenienza.

2. Il corrispettivo della spesa viene limitato a soli fior. 8 per campione da spedirsi in unione al seme.

3. Ogni settimana sarà pubblicata sul giornale *La Industria* una esatta relazione dell' andamento dei singoli campioni, accennandoli per numero progressivo e mandato un numero gratis ad ogni proprietario.

4. Sarà conservato il più scrupoloso segreto sul nome del proprietario, a meno che taluno non desiderasse una preventiva pubblicità.

5. Se il sistema adottato per avere la foglia in tempo, o che la contrarietà della stagione od altre cause impedissero assolutamente l'at-

tuazione di queste prove, i campioni col denaro esborsato saranno puntualmente rimandati ai singoli proprietari.

Vivo nella fiducia che ognuno vorrà incoraggiare questa intrapresa, che tende a far prosperare la industria serica nei nostri paesi, e quindi invito bachicultori e negozianti ad affidarmi l'esperimento delle sementi e mandarmi al più presto i loro campioni.

Udine, 25 febbraio 1865.

GIUSEPPE GIACOMELLI.

Concime minerale-organico

preparato dal Chimico farmacista *Luigi Zanon* in Belluno.

L'uso sempre crescente che si fa oggidì di concimi artificiali presso tutte le nazioni agricole d'Europa, mi fe' nascere l'idea che la svarziata costituzione geognostica di questa provincia di Belluno potesse fornire delle sostanze minerali ed organiche opportune a questo scopo. Diffatti, in seguito a studii geognostici e chimici istituiti sopra la formazione e composizione di molte rocce della provincia di Belluno, venni a scoprire i *Fosfati di Calce e Magnesia*, i *Solfuri di Sodio e Magnesio* ed alcune altre sostanze minerali ed organiche tutte utili a formare un eccellente concime complesso e tale da rendere pronto lo sviluppo e rigogliosa la nutrizione dei vegetali, tanto nello sterile terreno, come in quello spossato da ripetute coltivazioni.

In questo concime le sostanze furono calcolate in quelle giuste proporzioni che decomposte lentamente e reciprocamente dagli agenti cosmico-tellurici, abbiano a formare nel terreno un complesso di molti sali tutti utili e niuno superfluo alla vegetazione, e presso a poco su cento parti come segue:

Sostanze vegetali ed animali	12
Umato di Calce	40
Fosfato di Calce	42
Fosfato di Magnesia	■
Nitrato di Soda	3
Solfato di Calce	5
Solfato di Magnesia	3
Solfato di Soda	4

da riportarsi 51

	riporto	51
Carbonato di Soda	6	
Carbonato di Calce	48	
Carbonato di Magnesia	5	
Silicato di Calce ed Allumina	4	
Acido Silicico	2	
Cloruro di Calcio	8	
Perossido di Ferro	6	

 100

Omessa qui, per brevità, la scientifica esposizione delle chimiche reazioni che i componenti del mio concime mediante gli agenti atmosferici subiscono fra loro e cogli agenti stessi, ed omessa pure la descrizione dei fisiologici fenomeni di precoce sviluppo ed incremento che questo *Concime* viene a produrre nella vita vegetale, io spero che la distinta sopraesposta basterà da sola ad indurre fiducia negli agricoltori sulla piena efficacia del medesimo.

Nella preparazione di questo *Concime*, dovendo il tornaconto reggere ogni rurale intrapresa, io preselsi quelle sostanze che a pari effetto riuscissero di minor costo, perchè esso risultasse inferiore di prezzo agli altri concimi con maggior effetto fertilizzatore, e quindi da potersi economicamente usare su larga scala in ogni coltivazione.

Il concime, che mi pregio di offrire agli illuminati agricoltori, è utile pe' cereali, per la canapa, il lino, il ravvizzone, il colza, pei prati naturali ed artificiali, per gli ortaggi in genere, e le piante da frutta e da giardino.

La quantità da usarsi potrà variare dai 400 ai 450 chilogrammi per ogni superficie di 1000 metri, avendo riguardo di aumentarla quanto più il terreno è povero, ■ quanto più la pianta che si coltiva si alimenta di fosfati, quali sono il frumento, la segale, il ravvizzone, il lino e la canapa. Usato in maggior quantità serve pure a distruggere nella terra ogni sorta d'insetti; qualità importante specialmente nelle ortaglie e nei terreni portati a un apparente grado di fertilità per troppo copiose letamazioni, per le quali sovrabbonda l'umus in confronto delle sostanze minerali già esaurite.

Questo concime che fu ridotto con macine in fina polvere perchè sia più facilmente assimilabile, si spargerà sui campi e sui prati alla volata in tempo calmo e piovigginoso, in autunno o in primavera, tanto in compagnia della semente che prima o subito dopo la semina. Ma perchè venga sparso equabilmente, sarà più utile accrescerne il volume mescolandolo con pari quantità di terra asciutta, o con materie secche fertilizzanti, come cenere, pollina ■ simili.

Sui campi ■ frumento ■ ad altri cereali autunnali che si destinano a prato artificiale, si spargerà in primavera quando si fa la semina della medica, del trifoglio o d'altre piante da foraggio, notando che allora

una buona erpicatura gioverebbe sotto tutti i riguardi: il cereale per le leggiere lacerazioni sofferte al colletto tallirebbe assai meglio; il seme venendo così debitamente sotterrato, nascerebbe più presto ■ più fitto; infine il concime, tolto al pericolo di essere trasportato dal vento, e disciolto dalle prime piogge, verrebbe assorbito con più prontezza dalle radici delle piante.

Pel grano turco, patate, ■ simili piante sarchiate, invece di spargere il Concime sopra tutta la superficie, sarà vantaggioso usarlo pianta per pianta, ponendone ~~una~~ cucchiata al piede di ciascuna nel momento della rincalzatura. Anche colle piante da frutta e in genere ne' vivai, si dovrà porlo al piede di esse, scalzandole prima ■ poi rincalzandole.

Con maggior prontezza ed efficacia agirà ridotto con acqua allo stato semiliquido segnatamente pel grano turco, per le patate, per le piante da frutta e per le ortaglie, avendo similmente cura di scalzare un po' le piantine, e postevi due cucchiata tosto rincalzarle. Pei cavoli ■ simili erbaggi che si trapiantano, si userà con molto frutto mescolando questo concime polverulento con letame ridotto liquido, in modo che prenda la consistenza di una poltiglia: in ~~essa~~ s'immergano le radici delle giovani piantine, ed anche ne' buchi fatti per il trapianto se ne versi una o più cucchiata.

Prezzo per ogni 100 chilogrammi Fior. 3:70 in argento, franco d'imbaggio posto su carri o zattere in Belluno; pagamento in Belluno ■ pronta cassa. Per le commissioni, dirigere lettera al preparatore Luigi Zanon in Belluno.

LUIGI ZANON.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Udine, 25 febbraio. — L'andamento monotono degli affari non venne interrotto durante tutto il mese corrente. I prezzi troppo elevati allontanano i compratori, tanto più che continuando il malessere sulla fabbrica, questa rallenta sempre più le sue provviste. E d'altronde si avvicina la primavera, e quindi il ~~nuovo~~ raccolto, che mette sempre in ragionevole stadio di osservazione lo speculatore, nessuno potendo predire ~~con~~ certezza che l'esito ne sarà assolutamente cattivo. Il fatto però della insolita scarsità delle sete d'ogni provenienza è assoluto, e questo basta per mantenere gli elevati prezzi attuali. A fronte quindi della prolungata calma, non possiamo registrare ribassi nei corsi, e nemmeno smania nei detentori di vendere, il che significa essere generale l'opinione pel sostegno.

Le transazioni sulla nostra piazza ed in provincia furono pressochè nulle ne' quindici giorni passati. Tra le pochissime vendite possiamo in-

dicare partita di greggia libbre 4400 14/17 al. 29.50, prezzo che non indica verun ribasso.

Predomina la lusinga di prossima cessazione della guerra in America. Le recenti disposizioni bellicose degli Stati del Sud vengono considerate quali indizi di disposizione a transigere il meglio che possibile, perchè costretti dalla imperiosa necessità. È possibile che la sospirata notizia della pacificazione dell'America arrivi al momento del raccolto, a favore dei prezzi delle galette, che in tutti i casi saranno elevati. Badino quindi i produttori ad industriarsi quanto possibile per ottenere un discreto raccolto, e ricordino che non tutto il male proviene dalle sementi, ma dall'incuria nell'educazione de' bachi. — K.

Prezzi medi di granaglie e d'altri generi sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di febbraio 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 4.44 — Granoturco, 3.02 — Riso, 0.00 — Segale, 3.20 — Orzo pillato, 5.63 — Orzo da pillare, 2.84 — Spelta, 5.86 — Saraceno, 3.50 — Lupini, 1.47 — Sorgorosso, 1.59 — Miglio, 4.98 — Fagioli, 4.75 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.06 — Fava, 4.59 — Pomi di terra, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.91 — Paglia di frumento, 0.69 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0,757), Fior. 4.73 — Granoturco, 3.30 — Segale, 3.60 — Orzo pillato, 7.35 — Orzo da pillare, 3.67 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 1.98 — Fagioli, 5.30 — Avena, 3.34 — Farro, 8.05 — Lenti, 4.30 — Fava, 5.00 — Fieno (cento libbre), 0.75 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.30 — Altre, 6.20.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.46 — Granoturco, 2.80 — Segale, 3.22 — Riso, 6.00 — Orzo pillato, 4.55 — Orzo da pillare, 2.27 — Spelta, 5.80 — Saraceno, 2.85 — Sorgorosso, 1.60 — Lupini 1.44 — Miglio, 4.60 — Fagioli, 3.85 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.24 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.00 — Fieno (cento libbre = chilogr. 0,477), 0.96 — Paglia di frumento, 0.56 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettol. 0,766), Fior. 4.88 — Granoturco, 3.06 — Segale, 3.38 — Avena, 3.05 — Fagioli, 4.10 — Sorgorosso, 1.69 — Lupini, 1.51 — Saraceno, 2.63 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.57 — Granoturco, 4.03 — Segale, 4.66 — Orzo pillato, 8.40 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.22 — Fagioli, 4.46 — Avena, 4.35.

Seduta di Presidenza

del 21 gennaio 1865.

Nell' Ufficio di Presidenza dell' Associazione agraria friulana, questo giorno di sabato 21 gennaio 1865, all' ora meridiana, sono intervenuti i direttori signori *di Toppo* co. Francesco, *Billia* dott. Paolo, *Fabris* nob. dott. Nicolò, *Beretta* co. Fabio; ed il segretario.

Visto il §. 50 degli statuti, in assenza del presidente sig. Gherardo co. Freschi, al direttore sig. co. di Toppo è deferita la presidenza della seduta, la quale viene aperta colla lettura del resoconto di quella ch' ebbe luogo il 31 dicembre a. d.¹⁾ già nello stesso giorno confermato.

— In esito a deliberazione adottata nella seduta medesima, avendo l'onorevole socio sig. Carlo Kechler per lettera in quella data ■ dietro le precorse intelligenze espressamente accettato per conto della Presidenza l' ufficio di Cassiere, con relativa reversale gli venne intanto consegnato il fondo di austr. lire 11,403.79 costituente il civanzo di Cassa risultato dall' amministrazione sociale dell' anno 1864.

— Conformemente ad altra deliberazione della ricordata seduta, fatte pratiche onde ottenere che questo Santo Monte di Pietà riceva dall' Associazione, verso le condizioni di restituzione ed interesse da esso solitamente accordate, il mutuo di lire 9000, di concerto con quella onorevole Amministrazione venne fissato il giorno 3 febbraio p. v. pel versamento al S. Monte di effettivi fiorini 3000, della qual somma l' istituto medesimo accuserà ricevuta rilasciando all' Associazione cinque sue cartelle (tre da fior. 800, una da 400 ed una da 200) fruttanti il 4 per 100 ed estinguibili dietro preavviso come di metodo.

— È presentato il preventivo d' esazione di Contributi sociali pel 1865; esso porta i seguenti estremi:

- | | |
|--|--------------|
| a) Arretrati dovuti da soci cessati | aL. 1,725.63 |
| b) " " " " in continuazione | 2,326.— |
| c) Correnti (azioni di classe prima 226, seconda 182, terza 20, e tasse di nuove aggregazioni 5) " | 11,562.— |

in totale austr. L. 15,613.63

1) Bullettino 1865 n pag. 47.

Tale preventivo è dalla Presidenza approvato. — Su ciò essendosi ricordate le condizioni di compenso convenute in passato coll' esattore, e ritenendosi opportuna qualche modificazione al relativo contratto, viene intanto stabilito che fra gli obblighi spettanti a detto ufficio abbia d' essere quello di una cauzione per l'importo di fiorini 500, alla quale potrà anche soddisfare l' offerta di corrispondente malleveria prestata da persona bene accetta.

— Una nota del direttore dott. Billia chiama l' attenzione della Presidenza sul conosciuto importantissimo argomento del Ledra. Essa è del seguente tenore:

« Le condizioni della nostra produzione agricola si fanno sempre peggiori, nè si può pensare all' avvenire senza grave inquietudine. Infortuni elementari ci tolgono o falcidiano due principali prodotti; le pubbliche gravezze aumentano continuamente; e la concorrenza sul mercato di cereali provenienti dall' estero, favorita da nuove comunicazioni recentemente attivate, accresce il danno dei nostri produttori. Perdurando queste cause, come è a temersi, lo sbilancio economico della possidenza non può che aumentare, e la rovina e la miseria del nostro paese, esclusivamente agricolo, ne sarebbero inevitabili conseguenze.

La minaccia di mali sì gravi addomanda lo studio di pronti rimedi, ed a ciò la cooperazione delle persone più intelligenti e volenterose.

Secondo il mio avviso, uno fra i rimedi il più efficace sarebbe quello di provvedere d' acqua il territorio onde attivare nuove produzioni od accrescere quelle in uso: e qui il pensiero ricorre al progetto inteso a derivare acque irrigue e potabili dal fiume Ledra, progetto tanto celebrato, ma che giace da qualche anno dimenticato.

Sulla possibilità di esecuzione dal lato tecnico si sono ormai pronunciate le persone più competenti, e dopo l' ultima parola espressa dal chiarissimo prof. Bucchia credo che in tale riguardo nulla resti a desiderare. Fu anche dimostrata con calcoli, quanto fondati altrettanto prudenti, e l' importanza della spesa e l' utilità dell' impresa, per cui non resterebbe che studiare l' attuazione dal lato economico.

In momenti così supremi non si deve arrestarsi innanzi agli ostacoli prima ancora di averli misurati, e date certe condizioni, io credo che le difficoltà siano più temute che vere, semprechè persone intelligenti ed influenti vogliano prestarsi con fermezza di proposito e tenacità di volere.

Che se anche il tentativo fallisse, sarà meglio un giudizio

di impotenza che una taccia di ignavia; e la prova stessa che il progetto fosse un'illusione, ci risparmierebbe il rimprovero di aver trascurato, in presenza di circostanze le più stringenti, un mezzo che poteva far risorgere la nostra agricoltura.

Queste considerazioni mi determinano a proporre, che la Direzione dell'Associazione agraria friulana nomini una Commissione che raccolga nel suo seno un numero di persone che per cognizioni e mezzi sappiano, possano e vogliano studiare e proporre un piano economico di esecuzione del progetto di derivazione delle acque del fiume Ledra, e ne promuova la sua attuazione.»

Dalla discussione cui diede luogo la mozione surriferita emergendo qualmente le idee espresse dall'onorevole direttore sieno pienamente divise dai consedenti; ed osservato come, essendo l'agricoltura principalmente chiamata a fruire dei vantaggi in paese derivabili dall'effettuazione del menzionato progetto, all'Associazione agraria friulana, che pur tanto ebbe in passato ad invocarla, dallo stesso istituto di lei venga ora il nuovo tentativo consigliato ed imposto, la Presidenza passa a nominare le persone da invitarsi a far parte, colla rappresentanza sociale, della Commissione proposta. E' sono i signori:

Chiozza prof. Luigi
Corvetta dott. Giovanni
Locatelli dott. Giov. Battista
Della Torre co. Lucio Sigismondo
Moretti dott. Giov. Battista
Martina dott. Giuseppe
Franceschinis dott. Lorenzo
Pagani dott. Sebastiano
Pecile dott. Gabriele Luigi
Kechler Carlo
Galvani Valentino
Giacomelli Giuseppe
Braida Gregorio
Bearzi Pietro,

Intorno a questo argomento essendo pure desiderato il voto del Comitato sociale, sarà da proporsene analoga trattazione alla sua prossima adunanza.

Il segretario
L. MORGANTE.

Seduta di Comitato

del 13 febbraio 1865.

Nel solito luogo attiguo alla stanza provvisoriamente occupata dalla Biblioteca comunale, questo giorno di lunedì 13 febbraio 1865, alle ore 7 pomeridiane, sono radunati i Membri del Comitato dell'Associazione agraria friulana signori: *de Brandis* nob. dott. Nicolò, *di Colloredo* co. Vicardo, *Cortelaxis* nob. dott. Francesco, *Della Savia* Alessandro, *Foramiti* Edoardo, *Locatelli* dott. Giov. Battista, *Marcotti* Pietro, *Morelli - de Rossi* Giuseppe, *Pecile* dott. Gabriele Luigi, *Peteani* Antonio, *de Portis* nob. dott. Marzio, *Zabai* Bernardino; ed il segretario.

Il Presidente del Comitato, sig. professore Luigi Chiozza, trovandosi assente, la presidenza della seduta è, per la disposizione adottata nell'adunanza 18 dicembre 1862, assunta dal dott. *de Brandis*.

— Riferibilmente ad una mozione fatta nella precedente seduta¹⁾ nel desiderio che l'Associazione concorra con un'offerta di denaro a favorire il progetto della strada ferrata Udine-Cervignano, la relativa proposta essendo stata dalla Presidenza rinviata al Comitato per ulteriori schiarimenti e nella supposizione che il Comitato trovi di nuovamente versare in proposito, dimostrando meglio di quanto apparisce dal semplice cenno cui potè dar luogo nel relativo resoconto la troppo breve trattazione dell'argomento, alcuni membri sostengono l'opportunità della proposta medesima, principalmente appoggiandola al riflesso dei notevoli vantaggi che potrebbero derivare all'agricoltura della provincia dall'istituzione di quella ferrovia. Ottemperando pertanto al desiderio della Presidenza, e facendo ragione al motivo per cui sospendeva essa ogni altra deliberazione circa la suddetta proposta, il Comitato interessa la compiacenza del proprio presidente prof. Chiozza perchè voglia fornire all'amministrazione sociale i richiesti schiarimenti.

— Per la Commissione incaricata di studiare e proporre i mezzi più adatti al miglioramento del bestiame, il co. di Colloredo espone come, per diverse circostanze le quali impedirono ora all'uno ed ora all'altro dei membri di essa d'intervenire alle conferenze, i relativi studi non sieno ancora portati a termine; dimodochè nessuna proposta veramente concreta è per anco

1) V. resoconto nel Bullettino 1864 a pag. 612.

la Commissione in grado di presentare circa i provvedimenti da adottarsi. L'onorevole membro crede però di avvertire che dei mezzi ritenuti principalmente efficaci a promuovere in paese il desiderato miglioramento, quello delle esposizioni, che, com'egli ebbe a riferire nella precedente seduta, si avrebbe avuto in animo di adoperare, sarà forse opportuno di prorogare sino al venturo anno. Tale convenienza verrebbe eziandio consigliata dal fatto che pel prossimo autunno, epoca che probabilmente sarebbe stata prescelta pel progettato concorso, nella vicina Gorizia, per lodevole iniziativa di quella i. r. Società agraria, la quale ha così divisato di celebrare la festa secolare della propria istituzione, avrà luogo una esposizione generale dei prodotti del suolo e dell'industria, e quindi pure di animali. E siccome a prender parte all'esposizione medesima, dietro quanto accenna il relativo programma or ora comunicato alla Società nostra dalla prefata consorella ¹⁾, oltre i territori di Gorizia, Gradisca, Trieste e dell'Istria, è pure la provincia nostra invitata, sarà conveniente che la Commissione qui istituita adoperi i più opportuni eccitamenti affinché i nostri agricoltori e possessori di bestiame rispondano nel miglior possibile modo all'appello che così venne loro diretto.

Quanto all'altro mezzo di cui la Commissione intenderebbe valersi, l'introduzione in paese di un numero di torelli di razza pregiata da distribuirsi nelle località più adatte, ne potrà essere in breve presentato all'amministrazione sociale un preventivo di spesa. Il co. di Colloredo espone infine il pensiero che alla Società potrebbe forse tornar utile di prendere in affitto un podere, non vasto, nè a molta distanza dalla città, ove nello scopo dell'invocato miglioramento si potessero allevare le migliori razze di bestiame. — A ciò i signori Pecile, Peteani, Della Savia ed altri oppongono alcuni riflessi tendenti ad avvertire come l'effettuazione dell'idea enunciata dall'onorevole collega difficilmente potrebbe andar disgiunta da inconvenienti per l'Associazione; questa dover per massima di prudenza attenersi strettamente al principio di promuovere bensì le utili istituzioni ed incoraggiarle, mai però assumerne la diretta gestione, la quale pel buon andamento di esse, e perchè riescano feconde di pubblici vantaggi, vuol essere interamente lasciata all'interesse privato.

Su queste considerazioni la discussione in argomento è abbandonata.

— È comunicata la parte presa in seduta di Presidenza del

1) Bullettino 1865 ■ pag. 95.

21 gennaio p. d. circa il noto progetto del Ledra ¹⁾. Diversi membri hanno avuto in proposito la parola, e la proposta nomina di una Commissione allo scopo di promuovere e sollecitare l'attuazione del progetto medesimo risulta unanimemente approvata. — L'ingegnere dott. Locatelli, autore di un piano d'esecuzione di quell'opera, ne discorre qualche particolare, e rileva i vantaggi che da quell'impresa deriverebbero alla pubblica ed alla privata economia della provincia.

Conclude il Comitato con un voto di lode alla Presidenza sociale pel saggio divisamento ch'ella ebbe di richiamare alla pubblica attenzione l'idea, da qualche tempo per fatalità trascurata, di un'opera salutare ed i cui effetti costituirebbero alla nostra agricoltura una vera risorsa; in pari tempo esprimendo la fiducia che i distinti concittadini invitati a far parte della proposta Commissione vorranno con ogni zelo favorire il nuovo tentativo.

— In un articolo inserito nel Bullettino di quest'anno a pag. 24, sulla necessità di aumentare la produzione dei campi e sull'urgenza di provvedere all'istruzione della nostra gioventù agricola, il sig. Della Savia ricordando una questione in Comitato altra volta toccata, significa desiderio che nell'Associazione si pensi ad istituire un premio al migliore trattatello elementare di agricoltura ad uso delle scuole rurali. Ora domanda egli che se quella proposta è ammissibile, non sieno più oltre indugiati i relativi provvedimenti.

Il tema offerto essendo stato oggetto di discussione in altre sedute, il Comitato senz'altro incarica l'onorevole proponente del programma di concorso al premio suaccennato.

— Il dott. Pecile dà notizia di una *Società Veneta G. A. Baffo e Comp.* di recente costituita allo scopo di procurare la diffusione di buona semente di bachi da seta ²⁾, e del dono di due cartoni di detto seme importato dal Giappone, che dalla Società medesima venne col di lui mezzo offerto all'Associazione. — I cartoni vennero depositati all'Ufficio della Presidenza, e trasmessi i dovuti ringraziamenti.

Per la prossima tornata fissato il giorno di sabato 18 marzo p. v. e l'ora delle 7 pomeridiane, la riunione è sciolta.

Il segr. L. MORGANTE.

1) V. resoconto nel Bullettino 1863 a pag. 104.

2) Bullettino 1863 a pag. 92.

Apicoltura

Le poche lezioni del prof. Molin intorno alla cultura delle api, date in Udine nel passato agosto, furono seme caduto in buon terreno, e fra il colto e numeroso pubblico che vi prendeva diletto, vi furono non pochi in cui si risvegliò il desiderio di dedicarsi a questa profittevole industria.

Non tutti i paesi presentano le stesse opportunità per estendere questa coltura oltre certi limiti, e ammettiamo pure che da noi scarseggi il pascolo pel prezioso insetto; è certo però che la Provincia è suscettibile di mantenere un determinato numero di sciami, e che è ben lontana dal coltivare il quantitativo d'api di cui è suscettibile, essendovi paesi e paesi in cui non havvi un solo alveare; e codesta è una risorsa perduta, una risorsa che si potrebbe procacciare con un minimo capitale senza portare danno a qualsiasi raccolto; e noi abbiamo bisogno di andare in traccia d'ogni risorsa per rimediare alla malora che penetra per tutte le finestre della casa come la *bora* in inverno.

Dico io, e bisogna che lo ripetano quanti hanno a cuore il bene della nostra Provincia: *bisogna fare che la coltura delle api si estenda in modo che in Friuli si coltivino tanti sciami quanti possono trovarvi alimento.*

È certo del pari che dove pure esistono delle api, tutta la coltura in generale consiste nel fabbricare loro una tana oscura, dove possono vivere e morire senza che il proprietario se ne accorga, senza profittare di alcuno di quei ritrovati che la moderna scienza suggerisce per dirigere a nostro volere l'attività del prezioso insetto, per rimediarne e prevenirne i malanni, e moltiplicare gli sciami all'infinito.

Aggiungo adunque: *bisogna scegliere un modello di arnia semplice, poco costoso, che presenti i maggiori vantaggi, e diffonderlo; e contemporaneamente pubblicare una breve relativa istruzione.*

Il Direttore dello Stabilimento agro-orticolo, dott. Angelo Morelli de Rossi, pensava, fin d'allora che il prof. Molin dava le sue lezioni, a introdurre questa coltura all'Orto dell'Associazione agraria, dove ha sede lo Stabilimento agro-orticolo, ad istruzione di quei giovanetti che colà vennero accolti per apprendere praticamente la frutticoltura e il giardinaggio, e che sono destinati a diffondere nella Provincia le industrie che ivi si esercitano. Acquistava perciò delle api, e faceva costruire un'arnia sul modello esibito dal prof. Molin.

Taluno tacciò di negligenza la Direzione della Agraria nostra, perchè non si diede maggior cura di far costruire molte arnie su quel modello per essere diffuse. Questo era stato anche proposto; ma taluno mise in avvertenza come nel recente trattato di Balsamo Crivelli ¹⁾ sia detto che in Germania le arnie a telai composti di quattro assicelle siano state abbandonate per gl'inconvenienti cui davano luogo, principalissimo quello di offrire un sicuro asilo alle tarme distruttrici degli alveari; l'aver osservato co' nostri occhi invaso dal terribile insetto anche l'alveare che portava seco il prof. Molin, fece nascere il dubbio che l'arnia in discorso non fosse la più opportuna a diffondersi; e l'opinione d'un esperto apicultore venne a confermarcelo.

Il 14 settembre p. p. io mi trovava all'Orto dell'Associazione in borgo Pracchiuso, dove il giardiniere dello Stabilimento agro-orticolo si accingeva, assistito dagli allievi, al travaso d'un alveare da un'arnia vecchia nella nuova arnia costruita sul modello offerto dal prof. Molin. Ciascuno era nuovo nel mestiere, e si procedeva con qualche esitanza, fumando furiosamente per difendersi dalle punture. Si schiodò un asse, e si incominciò a staccare alcuni favi e adattarli nei telai del nuovo alveare legandoli collo spago. Entrava lì un signore, che stette alcun tempo ad osservare, e poi chiese che si lasciasse fare a lui. Prese egli l'alveare dove stavano i favi, sbarazzollo in un attimo di tutte le api con una scopetta, riponendo queste nella cassetta dell'arnia Molin, e senza difendersi col fumare, poco badando a qualche puntura, tolse i favi ad uno ad uno, adattolli ai telai, legolli e mise al loro posto; si impossessò della regina, e questa osservando molestata da pidocchi, unse con olio, e pose nel mezzo dell'arnia; in mezz'ora tutto era fatto.

Per me, che non aveva mai assistito a simili manovre, destò non poca sorpresa tanta disinvoltura nel trattare con quelle bestioline, care ed intelligenti sì, ma terribili se insolentite.

Era questi il sig. Giuseppe Sartori di Primiero nel Tirolo italiano, distinto apicultore, e socio onorario di parecchie Società apistiche della Germania (Prussia, Sassonia, Slesia, ecc.), da cui ebbe onorevoli menzioni e premii. Il sig. Sartori dedicossi fin dalla giovinezza con amore alla coltura delle api, che è un'industria generalizzata nel suo paese, e antica nella sua famiglia, ed è l'inventore d'un'arnia a favo mobile, che immaginò fin dal 1849, e che gli procurò non poco onore per la sua

¹⁾ Storia naturale e coltivazione dell'ape. Milano 1864, pag. 129.

semplicità e utilità, e che da esso appunto prese il nome di *arnia Sartori*.

L'apicoltore tirolese, oltre all'eccessivo costo, oltre all'inconveniente delle tignuole, che si annidano sicuramente nello spazio fra i telai e la parete, censurava l'arnia costrutta sul modello esibito dal prof. Molin, perchè lo spazio perduto che rimane fra i telai e la parete, oltrechè rendere l'alveare troppo voluminoso, fa sì che le api soffrano il freddo, e non possano mantenere quella temperatura che è necessaria pel loro benessere; per cui consumano in breve tempo la provigione di miele. Asseriva il Sartori che il freddo nell'interno dell'alveare produce l'effetto che le api mangiano di più.

Approfittando della gentilezza del sig. Sartori io feci che ordinasse al falegname della Pia-Casa di Carità un'arnia economica dietro il suo modello, ed è quell'arnia coricata a tre compartimenti che l'Associazione presentava nella mostra 1864 col nome di *arnia Sartori*.

Lo interessai pure a spedirmi il suo *Armadio Sartori*, un'arnia in piedi che per vero presenta nella sua semplicità molte ingegnose applicazioni dell'arte. Sartori costruisce il telaio mobile con due assicelle che formano il lato superiore ed inferiore unite assieme da due fili di ferro. Divide l'arnia in tre compartimenti anzichè in due, chiuso il terzo all'accesso della regina, non lasciandovi che un pertugio tanto largo da offrire passaggio alle api operaie, ed ottiene così un miele perfettamente candido e veramente degno di mensa regale. I due compartimenti inferiori servono per le covate e per mantenere l'arnia popolata; il terzo è il magazzino del miele. Nella seduta del Comitato 17 dicembre 1864 ebbi l'onore di presentare l'*Armadio Sartori*, il mele di cui mi aveva favorito, e per vero i miei onorevoli colleghi ammirarono il primo e gustarono di buon grado il secondo.

Non mi dilungo nella descrizione dell'*Armadio*, perchè ognuno che il voglia può esaminarne il modello presso il Deposito strumenti dell'Associazione ed averne uno del tutto simile, purchè lo domandi.

Il Sartori poi, visto che lo sciame su cui si operava allo Stabilimento agro-orticolo era composto d'api grigio-brune o tedesche, consigliò caldamente la introduzione dell'ape-dorata o ape italiana, preferibile per operosità e forza, che si alza il mattino forse un'ora prima, e che offre due produzioni di maschi, una in primavera, una in autunno. Parlò del favore che gode l'ape

dorata anche in Germania, dei brillanti guadagni che ne ricavarono alcuni apicoltori dallo spedire in lontani paesi alcune regine italiane, attesoche coll' introduzione di una regina, in 40 o 50 giorni d' estate cangiasi tutta la popolazione dell' alveare, e disse aver egli stesso profittato di questa speculazione, trovando di poter esporre a viaggi di lunghi giorni un piccolo sciame composto di una regina con 300 api, purchè una spugna bagnata preservi le api dal morire di sete, ciò che avviene sicuramente senza questa precauzione.

Per attaccare un pezzo di favo all' assicella superiore e risparmiare una dura fatica alle api, come saggiamente insegnava anche il prof. Molin, il Sartori suggeriva, anzichè riscaldare il favo, con che si guasta, di immergerlo in un composto di un terzo cera e due terzi colofonio liquefatto, e così attaccarlo all' assicella.

Questi ed altri dettagli pratici mi fecero increscere di non esser io più esperto nella materia per poterli ripetere ai lettori del Bullettino, e di non aver avuto maggior comodo di godere della compagnia del sig. Sartori.

Egli però prometteva di pubblicare uno scritto pratico sulle api; mi diceva anzi di essersi già inteso per l' edizione col tipografo Zanchi di Verona.

Voglio accennare a un artificio che valse al Sartori un premio da parte di S. M. l' Imperatore d' Austria, consistente in una spilla di brillanti rappresentante un' ape in atto di raccogliere il nettare da un' fiore, per dare un' idea cosa possa l' arte dell' uomo su questi industri animaletti. Aumentando insensibilmente, mediante i telai mobili, la distanza fra favo e favo, l' ape allunga il favo, con che si ottengono favi di uno straordinario spessore. Applicando alcune lettere iniziali in latta al favo, l' ape continua il lavoro dove non trova l' ostacolo della latta, ed è così che il Sartori ottenne i favi grossissimi colle iniziali ben distinte, ciò che gli valse il premio di cui ho fatto menzione.

Questi cenni incompleti, nè di meglio si potrebbe aspettare da chi dichiara essere all' abici di quella nobilissima arte che è la apicoltura, hanno per iscopo di risvegliare l' attenzione dei Friulani, e specialmente dei membri del Comitato dell' Associazione, a promuovere in seno dell' Agraria nostra un' adunanza di apicoltori onde avvisare ai mezzi di incominciare qualche cosa di bene anche su questo argomento. Chiaminsi coloro che coltivano, e coloro che desidererebbero coltivare le api. Si esamini, si discuta, scelgasi un' arnia uniforme, la più adattata alle no-

stre condizioni, in modo da potersi scambiare anche una parte dell' alveare, i favi, le pecchie, il mele; l'Associazione agraria può aiutare colle sue relazioni, con premii. Infine facciamo qualche cosa anche per l' apicoltura.

G. L. PECILE.

Bibliografia

Elementi di Zoologia per uso dei Ginnasi Liceali e delle Scuole reali superiori, compilati da Francesco Mazzi, professore effettivo nell' i. r. Ginnasio dei Ss. Gervasio e Protasio in Venezia; seconda edizione ampliata e migliorata secondo le più recenti innovazioni e scoperte. -- Venezia; Tip. del Commercio, 1864, in ottavo, di pag. 216, con sette tavole litografiche.

La cultura delle scienze naturali una volta era patrimonio quasi esclusivo di pochi e rari ingegni, che, spinti dal proprio genio, si abbandonavano a tutt' uomo a questi dilettevoli studi, e ne ritraevano un soddisfacente e lusinghiero compenso dalle maravigliose scoperte, che giungevano a strappare dalle gelose cortine della vergin natura. Questi genii privilegiati e sublimi colle loro pazienti osservazioni e sperienze seppero ammassare un tal cumulo e capitale di cognizioni positive, che, coordinate poi in razionali sistemi, ne elevarono lo studio a grado di scienza, che si caratterizzò poi col nome generico di storia naturale.

In seguito di tempo anche gli studi universitari arricchirono le scuole dell' insegnamento pubblico delle scienze naturali, e si eressero gabinetti appositi per la raccolta di oggetti più preziosi e meritevoli di osservazione e apprendimento.

Ciò non pertanto restava ancora un patrimonio o privilegio esclusivo dei soli studiosi accademici, cui non poteva, per così dire, partecipare la massa del popolo.

La spinta del progresso nel nostro secolo e la diffusione dei lumi in ogni ramo dello scibile umano fecer sì che anche i Ginnasi, anche i Licei si fornissero di cattedre e di musei pello studio metodico delle scienze naturali, donde la gioventù discente traeva più solide e fondate cognizioni su tutti gli esseri che circondano la nostra vita. La massa del popolo però, che non poteva assistere alle lezioni orali dei più chiari istitutori

frequentare i gabinetti più coordinati e ricchi di cose naturali, rimaneva ancora nella oscurità e fuor della cerchia dei progressi educativi. È bene quindi che questo ramo d'istruzione vada oggidì allargandosi anche nelle scuole rurali con vero vantaggio della educazione sociale.

Per agevolare lo studio della natura a' propri discenti e diffondere possibilmente i lumi della scienza anche ai giovani studiosi che non ponno accorrere all'insegnamento e alle istruzioni cattedratiche, qualche ben pensante professore è venuto nel lodevole pensiero di compendiar le lezioni e di mandarle per le stampe, a mo' di manuale, non senza intercalarvi nel testo le fisionomie più saglienti dei corpi oggettivi, che formano argomento dei loro studi. E bene sta, perocchè i giovani e le menti popolari apprendono più da un tipo-figura bene delineato, che non da una lungheria di dettagli, restando profondamente scolpito nell'animo l'oggetto descritto.

Il chiaro professor Mazzi la sentì questa missione, e, mosso dall'amor grande dello istruire i suoi allievi non solo, ma anche la classe popolare, dava fuori testè, a giovamento comune, un Corso di *Zoologia* generale, che, per la chiarezza ■ facilità di dettato, pella economia e sobrietà della frase, pella sceltatezza e precisione della dicitura, pella logica concisione delle dottrine, può andare per le mani di tutti, impartendo una soda istruzione in questo importante ramo della storia naturale. Perocchè una scienza anche astrusa, spiegata con forme chiare, stringate e gentili, resta sempre impressa nell'animo di chi se ne giova.

L'opera non grave di mole, ma gravida di dottrine, è divisa dall'autore in due parti. — La prima parte ci offre la descrizione della struttura anatomica e delle funzioni fisiologiche di tutte le classi animali, dall'uomo fino al più minuto infusorio o zoofito, che occupa l'ultimo anello della gran catena. È un quadro succoso ed istruttivo di anatomia e fisiologia comparata, che sparge di molta luce e mette gli apprendisti ■ portata di rilevare le varie forme dell'organismo animale; che se non può la scienza ancora prefinire la vera linea di demarcazione tra la gerarchia organica animale e la vegetale, l'autore però passa in distinta rassegna l'economia funzionale d'ogni essere vivente, distinguendo le funzioni animali in *vegetative* e di *relazione*. Alle prime riferisce e la presa del cibo e la masticazione, ■ la digestione ed assimilazione, e la circolazione ■ la respirazione, funzioni tutte che presiedono alla vegetatività e all'accrescimento e alla manutenzione dell'organica economia. Alle seconde, la sen-

sibilità, i cinque sensi, la contrattilità, la volontà, l'intelligenza e l'espressione, che sono le funzioni più rimarchevoli dell'uomo, ■ l'istinto, che è una caratteristica speciale di tutti gli esseri viventi. ¹⁾

Qui ci giova però osservare che, per sola deferenza alla delicatezza ed onestà della gioventù studiosa, il chiaro autore ha pretermesso di parlare della multiforme struttura anatomica e degli svariatissimi atti funzionali, che la madre natura destinava alla riproduzione della specie. E sì che gli organi e le funzioni riproduttive costituiscono nella scala zoologica una significativa caratteristica, che può servire anche di scorta per una classificazione metodica del regno animale, come il grande Linneo la profittava per classare il regno vegetale, di che ho già dato un saggio anch'io nel mio *Prodromo inaugurale*, che porta per titolo: *De zoogenesia, sive de varia animantium generandi ratione*.

La seconda parte verte intorno alla classificazione degli animali, seguendo le orme principalmente di Cuvier; donde la divisione in quattro grandi *branche*, che sono, *vertebrati*, *anellati*, *molluschi* e *zoofiti*.

I *vertebrati*, dopo averli divisi in *allantoidi* ed *anallantoidi*, unico carattere tolto dagli organi riproduttivi, li coordina in cinque classi, che sono *mammiferi*, *uccelli*, *rettili*, *batraci* e *pesci*.

Gli *anellati* si suddividono in *articolati* e *vermi*. I *molluschi* in *molluschi* veri e *molluscoidi* o *tunicati*. Gli *zoofiti*, in *estinodormi* ed *acalefi*.

Di tutte le classi, famiglie, gruppi, ordini e sezioni vi appone il novero principale dei generi e delle specie attinenti, coi loro caratteri distintivi più saglienti. Senonchè, nell'ultime classi non discende alle dettagliate monografie, per non mettere, com'egli dice, la confusione nelle menti ancora tenere de' giovani apprendisti. E bene sta; perocchè lo sviluppo delle loro idee pro-

¹⁾ Carlo Vogt, naturalista tedesco di qualche nome, racconta in una delle recenti sue *Lettere zoologiche* quanto segue.—Io aveva un ciriegio, i di cui frutti mi venivano costantemente guasti dalle formiche. Per ovviare ■ una tal cosa, presi del grasso di pipa, e vi applicai con esso sul tronco un anello fisso, della larghezza di un buon pollice. Le formiche, giunte fino alla materia glutinosa e puzzente, ritornavano indietro. Quelle che venivano giù dai rami, risalivano e si lasciavano poi cadere a terra. Senonchè, da un momento all'altro, ecco uno sciamme risalire il tronco, ognuna portando in bocca un granellino di terra. In poco d'ora il mio anello era sormontato da un lastrico della larghezza di mezzo pollice, sopra il quale le biricchine tornarono all'assalto delle mie ciriegie.

Dov'è qui, soggiunge l'autore, il confine tra l'istinto e la ragione? Osserviamo, che il sig. Carlo Vogt è di quelli che negano le differenze qualitative tra l'anima dell'uomo e quella delle bestie.

gredisce col maturare dell'età e coll'avanzamento negli studi. Quindi è nelle classi superiori dove devono approfondirsi vieppiù nelle nozioni speciali della zoologia.

È forse per questa ragione che il chiaro zoologo veneziano non rivolse le sue attenzioni negli *elementi* alla mirabile caratteristica del sistema nervoso, come quella unica su cui si fonda la distinzione del regno zoologico propriamente detto dal fitologico. Noi sappiamo anzi che un altro illustre zoologo veneziano, il professore Stefano Renier, stabiliva la sua classificazione zootomica sui caratteri più o meno manifesti del sistema nervoso. Messo per principio che gli animali sono esseri forniti di sostanza nervosa, il Renier divideva tutto il regno animale in cinque classi, cioè: 1. *Molecolati*, ■ molecole nervose poste nel tessuto organico; 2. *Nevrilati*, ■ molecole costituenti abbozzi di nervi; 3. *Ganglionici*, con un sistema ganglionico libero; 4. *Midollati*, con un sistema ganglionico midollare-libero; 5. *Cerebrati*, con un sistema ganglionico midollare-cerebrale. Con questo metodo dai *Politrimi* ascende ai *mammali*, ai *quadruman*i fino al *bimano* uomo, da cui parte il Milne Edward nel suo quadro zoologico, e il nostro Mazzi ne evita, quasi ad arte, la contemplazione.

Questo pregevole manuale è corredato in fine di 9 tavole litografiche, che rappresentano gli oggetti più interessanti pertrattati nel testo.

Tanto più di lieto animo annunziamo in questo periodico la comparsa dell'opera in discorso, inquantochè, oltre di riuscire utile ed istruttiva agli allievi dei pubblici istituti educativi, può giovare efficacemente eziandio alla gioventù che frequenta le scuole rurali, e ■ quanti seguono ■ coltivano con amore le progredienti discipline della patria agricoltura. È perciò ch'io compilava ■ rendeva pubblico, nell'*Institutore Veneto*, un breve *Catalogo degli animali domestici ■ selvatici più noti ■ comuni che abitano nel territorio veneto*, onde ne profittassero i giovanetti frequentatori delle scuole elementari e rurali delle nostre provincie.

JACOPO FACEN.

L' Agricoltura ragionata.

A molti dei lettori di questo scritto sarà avvenuto, favellando di cose agrarie, di udire parecchi sprezzare tutto ciò che sente di novità, e deridere quelli che fallirono nelle esperienze agricole; ovvero a calcolare le spese addimostrando come queste sieno riuscite maggiori delle rendite, riguardo a coloro che tentano dare un impulso alle operazioni campestri. Ciò prova che in agricoltura esiste il *codinismo* come in altre materie. Codesti agricoltori, amici dello *statu quo*, invidiosi dei buoni successi degli altri, talvolta tanto fanatici da trovare le innovazioni contrarie al volere di Dio, sono ligi ai metodi antichi di coltura: un seguito di cattive annate li coglie li come tanti baggiani; incapaci d' introdurre qualsiasi modificazione, altro non oppongono ai flagelli che colpiscono i loro poderi, che una sequela di privazioni, talchè devono condurre una vita stentata, o contrarre passività rovinose.

Vi hanno inoltre agricoltori che, spinti da uno spirito insito di progresso, leggono avidamente libri e giornali agrari, e passano subito all' applicazione di quanto altrove si fa e viene in quei scritti suggerito. Ma siccome l' agricoltura non è un' arte tanto facile come generalmente si crede, nascono, per l' imperfetta cognizione di essa, quei rovesci che pongono la diffidenza nei volonterosi, e rassodano nell' ignoranza e nella stazionarietà i retrogradi. Laonde, a ripromettersi buoni risultati, bisogna conoscere bene quest' arte sì teoreticamente che praticamente. Con un buon corredo di cognizioni pratiche, i libri ed i giornali agrari ci saranno di gran luce; perchè in allora, accettando ciò ch' è buono colla critica che può esercitare chi conosce la materia, si intralascierà tutto ciò che non è attendibile.

A comprovare quanto dissi, e a dimostrare viemmaggiormente la necessità che gli agricoltori studino la loro nobilissima arte, ho tradotto dal Calendario agricolo del Borie il seguente capitoletto, che spero servirà al prefissomi scopo.

M. P. CANCEIANINI.

Vi ha un proverbio che dice: *Lasciate la coltura ai contadini*. Io non ho una illimitata fiducia nei proverbi, e questo non mi piace come tant' altri suoi consimili. I proverbi hanno sempre una doppia faccia ed un doppio senso. Presa da un punto di vista, la saggezza delle nazioni ha ragione; presa da un altro, ha torto. I partigiani della pratica o meglio dire dell' abitudine, dicono: *lasciate la coltivazione ai contadi-*

ni; ed essi s'affrettano a provarvi, con cento esempi, che persone agiate, intelligenti ed istruite, le quali hanno voluto coltivare la terra, mentre non sortivano da famiglie di coltivatori, si sono ruinate, od almeno perdettero del danaro. Questo è vero; ma perchè? L'uomo che non appartenendo alla classe dei coltivatori, possiede una onesta agiatezza e soggiace ai bisogni ed alle consuetudini ch'essa crea, se vuol darsi ad una coltivazione rurale, si espone a due pericoli, gravi sì l'uno che l'altro, e tutti due difficili ad evitarsi, senza essere però inevitabili. S'egli segue l'uso dei coltivatori ordinari, non otterrà che dei prodotti eguali a quelli ch'essi ricavano; ma siccome questi coltivatori non giungono a vivere colla loro famiglia se non a mezzo d'una stretta economia e d'una semplicità che s'avvicina alla privazione, quantunque essi e l'intera famiglia materialmente lavorino, ne risulta che, se le condizioni di rendita sono identiche, le condizioni di spesa sono superiori di molto, per cui fatalmente succede il disgusto, il defecit, e la ruina. Ma se il nuovo agricoltore possiede l'istruzioze che la sua agiatezza gli porge il destro di procacciarsi, egli non si contenterà degli usi dei coltivatori ordinari, ma perfezionerà la coltura a fine d'aumentare i prodotti. Tutti i libri d'agricoltura vi dimostrano che ciò è possibile. Ed aggiungerò che tutti i libri d'agricoltura hanno ragione, e che non è permesso a nessuno, al giorno d'oggi, di porre in dubbio l'aumento di prodotti che si ottengono perfezionando gli avvicendamenti e le colture, e consacrando alla terra un certo capitale. Ma aumentare il prodotto lordo d'un podere non è arricchirsi, ma il prodotto netto non si è proporzionalmente aumentato.

Ecco il secondo scoglio, il quale trae a ruina gran numero di novatori imprudenti, troppo fiduciosi nei precetti incompleti della scienza pura. Essi hanno molto speso per aumentare il prodotto, ma l'aumento di questo non ha compensato l'aumento delle spese. Facendo in questo modo si corre a ruina un po' più lesti che seguendo i sistemi comuni, senza imporsi le privazioni ed i lavori manuali del contadino; ma la ruina è certa, sia in un modo che nell'altro. Bisogna dunque lasciare la coltura agli ignoranti? Neppure per sogno. Ma, come dice molto bene l'illustre Mattia de Dombasle, non è dell'agricoltura *perfezionata* che bisogna fare, ma dell'agricoltura *ragionata*. Uno dei miei eccellenti amici, uno dei nostri celebri agricoltori ha comperato, or ha qualche tempo, un podere nella Sologna. Egli ha passato il primo anno a guardar fare i coltivatori che lo precedettero, studiando pazientemente il terreno, il clima, i processi, gli usi, le condizioni del luogo per lo sfogo alle derrate, le risorse d'ogni specie, e la coltura usuale. Egli ha guadagnato 30,000 fr. quest'anno, mi disse M. de B..., al quale ho raccontato queste particolarità, 30,000 fr. di cattive operazioni evitate. Giacomo Bujault, che sotto uno stile un po' pretenzioso, nasconde delle preziose verità, ha detto: L'agricoltura è una scienza di località. Giacomo Bujault aveva ragione. Ciò che rende l'agricoltura un'arte difficile, è ch'essa non è un'industria

che venga retta da regole assolute e sottoposte ad evoluzioni invariabili, monotone, identiche, le quali caratterizzano l'industria esclusivamente fondata sulla materia inerte. Vi hanno dei principii certi in agricoltura, come v' hanno degl' incontrastabili principii in morale; ma l'applicazione di questi varia così nei lavori agricoli, come negli atti della vita.

Io potrei comparare, in questa circostanza, l'agricoltura ad un generale d'armata in presenza dell'inimico. Il maneggio delle armi, la scuola di plotone, di battaglione, di reggimento è invariabile; ma i movimenti generali dell'armata, intieramente subordinati ai capricci del nemico ed al pensiero del generale in capo, possono soli assicurare il successo della campagna, per la variabilità e l'impreveduto del loro carattere. Per l'agricoltore il nemico è il clima, la temperatura, le attitudini diverse del suolo, la facilità maggiore o minore di vendere le derrate, elementi essenzialmente variabili e che devono modificare senza posa i metodi e gli avvicendamenti. Le circostanze fanno i buoni sistemi di coltura, dice M. de Dombasle, e voler ridurre la buona agricoltura all'adozione di tal avvicendamento, di tal genere di bestiame, di tale o tal altra pratica, è ignorare completamente la portata dell'arte, e questo funesto errore ha partorito un'incredibile moltitudine di disinganni e di sconfitte. Quegli è il miglior agricoltore, ovvero il solo agricoltore, che conoscendo le pratiche usate altrove in diverse circostanze, e sapendo orientarsi nella località ove la sorte lo pose, perviene a riconoscere quali fra quelle pratiche possano meglio convenire alle circostanze nelle quali si trova collocato. Così io penso che s'adopera una falsa espressione lorchè si parla, come di sovente si fa, dell'*agricoltura perfezionata*; poichè non vi ha sistema agricolo particolare, al quale si possa applicare questo nome; si dovrebbe dire *agricoltura ragionata*. — Che potrei aggiungere a codeste parole piene di un senso così profondo? Esse si possono dire a ben molti novatori, che sgraziatamente non furono più fortunati che saggi, e che hanno compromesso per qualche tempo i progressi agricoli nel loro paese facendo dell'*agricoltura perfezionata* in luogo di fare dell'*agricoltura ragionata*.

V. BORIE.

Il Bromo di Schrader

(*Bromus Schraderi*, Kunth; *Ceratochloa pendula*, Schrader.)

Passa sotto questo nome una pianta da foraggio, la quale, a quanto si va leggendo nei giornali, pare destinata a portare un notevole sussidio all'agricoltura, giacchè sarebbe di una grande utilità nell'alimentazione del bestiame. Il sig. Lavallée, che fu primo in Francia a sperimentarne la coltivazione, ne di-

scorre assai vantaggiosamente in una memoria presentata lo scorso anno a quella Società imperiale e centrale di agricoltura. Siamo stati in attenzione di sapere se mai qualcuno un po' più presso di noi ne avesse pure tentato la prova, ed avremmo in tal caso cercato di conoscerne i precisi risultati onde poi informarne con maggior sicurezza i nostri lettori; ma, se vogliamo credere ciò che altri al pari di noi interessati di cose agrarie e quindi della stessa ricerca asseriscono, in Italia la coltura del nuovo bromo non venne per anco da alcuno sperimentata. Ben sappiamo che molti sono disposti a farlo, ed anche presso il nostro Stabilimento agro-orticolo se ne metterà di questi giorni in terra un pajo di chilogrammi di seme, tutto quello che a stento, chè ancora difficilmente se ne può avere, potè procurarsi il valente nostro giardiniere sig. Rho in una sua recente gita oltre Mincio. Al raccolto di quella semente ne ripareremo; intanto, ecco la memoria del sig. Lavallée, quale la trovammo tradotta negli ultimi numeri della *Gazzetta delle Campagne*.

Redazione.

Il *Bromus* sul quale ho l'onore di chiamare l'attenzione della Società di agricoltura, non è una pianta da foraggio di introduzione recente; è però restata quasi sconosciuta in Europa. E benchè originaria degli Stati Uniti, il suo uso, se vi è utilizzato, non lo è ancora che molto ristrettamente.

Io ho potuto, dagli esperimenti di sei anni, convincermi del suo merito reale e dell'interesse che la sua coltivazione deve presentare: non si creda ora esagerato ciò che sono per dire.

Il Bromo di Schrader è una graminacea vivace, originaria dell'America del Nord, e precisamente della Carolina, ove è confusa dai coltivatori con altre specie dello stesso genere sotto il nome di *Rescue grass*. È una pianta assai rustica, d'una vegetazione vigorosa, che può dare 4 ed anche 5 tagli d'un eccellente foraggio, adatto particolarmente alle vacche da latte.

Il primo taglio ha luogo nel marzo (se l'ultimo dell'anno precedente è stato fatto di buon'ora), e in tutti i casi al più tardi il 20 aprile; generalmente insomma sempre avanti quello della segala coltivata come foraggio verde.

Seccato, esso costituisce un eccellente fieno; coltivato per seme, la sua rendita è considerevole, e la sua paglia conserva sempre una parte dei vantaggi che presenta convertita in fieno. Infine questo seme, benchè leggero, potrebbe in certi casi essere consumato per gli animali di bassa corte (polli, tacchini, ecc.).

Le vacche, abbiamo detto, trovano in questa graminacea un foraggio che è molto favorevole alla produzione del latte; questo infatti sotto

l'influenza di tal regime si vede aumentare sensibilmente e divenire di miglior qualità. Il *Bromus Schraderi*, più che la spergula, costituisce una vera pianta a burro. Io, per emettere questa opinione, mi fondo sulle mie osservazioni ed anche su quelle delle donne incaricate della cura della cascina, che erano, come spesso accade, portatissime a negare ogni specie di qualità presso il nuovo venuto.

Questo foraggio esige poche spese di cultura; si stabilisce bene nel suolo; si adatta a quasi tutti i terreni, purchè non siano assolutamente secchi, e può mantenersi parecchi anni, sei e forse anche otto, poichè dopo cinque anni sullo stesso terreno, non ho veduta diminuzione alcuna di prodotto.

Una particolarità del bromo di Schrader è di presentare a ciascun taglio, e su ciascun piede più spighe in cui il seme, se non è maturo, è nondimeno formato e già consistente. È caso rarissimo che un foraggio perfettamente verde porti spighe quasi mature; e credo che sia questa una delle cause del valore nutritivo di tale pianta. — Così io ho potuto far tagliare con la falce le spighe destinate a servirmi di seme e falciare in seguito la parte erbacea senza che siasi potuto scorgere una differenza da questo agli altri tagli.

Se il seme è, come ho già detto, estremamente leggiero, la sua rendita è però molto considerevole, dando al primo taglio un numero d'ettolitri maggiore di quello della più bella avena.

Rendita in foraggio verde. — È soprattutto in foraggio verde che il bromo di Schrader può essere di una grande utilità. Così seminato sopra una terra denudata dagli sterrati, che per conseguenza non aveva ancora subito l'influenza dell'aria, e sulla quale una sementa di piante da prateria non aveva potuto riuscire, la rendita fu al primo taglio di 17,300 chil. all'ettaro.

La rendita di altri tre tagli è stata di 18,970 chilog.; ciò vale a dire che l'ettaro ha dato un peso totale di 36,270 chil.; però bisogna aggiungere che questa produzione di foraggio deve essere riguardata come il risultato di una cultura di 15 mesi, perchè il *Bromus Schraderi* germoglia nell'autunno ed anche nell'inverno. Questa rendita può sembrare esagerata, ma non deve esser pertanto riguardata come un *maximum*, perchè la terra in cui questa cultura venne stabilita, benchè buona, era nuova, come abbiain detto, e non avea ricevuto alcun ingrasso. Bisogna poi considerare che l'anno ora terminato fu singolarmente secco; e che questa pianta occupa lo stesso terreno da tre anni. Del resto in altro terreno, in un antico orto, un primo taglio ha dato 19,100 chil. Disgraziatamente non ho potuto avere la rendita dei tagli seguenti.

Rendita in fieno. — Il bromo di Schrader convertito in foraggio secco perde circa due terzi del suo peso. Così i 17,300 chil. di foraggio verde mi han dato precisamente 6000 chil. di fieno. Quattro mesi dopo, in una seconda pesata non ho potuto constare una differenza apprezzabile: il peso era restato di 6000 chil. Mi duole di non avere la rendita

in fieno del secondo e terzo taglio, ma approssimativamente credo che la raccolta totale in fieno di un ettaro possa elevarsi a 12,000 chil. ed anche a 12,400 ~~ma~~ sia stato possibile seccare l'ultimo taglio d'autunno.

Questo fieno conserva tutte le preziose qualità della pianta allo stato verde, e gli animali, vacche, cavalli, porci, se ne mostrano molto avidi. Il loro buono stato è rimarchevole in tutto il tempo che dura questa alimentazione. La secrezione del latte aumenta e mantiene le stesse qualità che si possono rimarcare sotto il regime di foraggio verde.

Il fieno di questo bromo non è più difficile a farsi di quello delle praterie. Noi vi abbiamo impiegato in quest'anno quattro giorni, compresa la falciatura. L'affastellamento ne è facile; e una volta riposti, i fastelli possono essere indifferentemente consumati subito o più tardi, poichè, come ho detto, la disseccazione non è maggiore dopo quattro mesi, essendo il peso restato lo stesso di quello che era nel giorno in cui fu portato nel fienile.

Questo bromo allo stato di fieno, dobbiamo dirlo, non ha un bel aspetto, e rassomiglia a quello delle praterie umide; si crederebbe anche duro, ~~ma~~ non lo è che in apparenza.

Rendita in seme. — L'ettaro ha dato al secondo taglio 65 ettolitri di seme. Supponendo il primo taglio così abbondante, ~~■~~ credo che lo dovrebbe esser di più, sono almeno 130 ettolitri raccolti in un anno sullo stesso terreno. Questo è possibile, perchè volendo avere grandi quantità di seme, ne ho avuto per tre volte sopra lo stesso suolo; ma quanto alla rendita totale nulla posso affermare.

Il seme del *Bromus Schraderi* è dei più leggieri, pesando 20 chil. e 350 gr. l'ettolitro, cioè la metà del peso dell'avena ed il terzo di quello della segale nelle nostre vicinanze. Se questo seme è tanto poco pesante, in riva sa la sua abbondanza è, come si vede, grandissima. Oso insistere su questo punto nella convinzione in cui sono, che i semi quasi maturi contenuti nel foraggio verde ed il fieno sono una delle cause degli eccellenti effetti di questo foraggio. Quindi all'occorrenza, ma in circostanze molte ristrette, è vero, questo seme si può dare agli animali di bassa corte; le oche, l'anitre, i galli d'india l'accettano con piacere, malgrado le glume molto lunghe che lo contornano. I polli lo rifiutano in principio; poi finiscono per mangiarlo, ma giammai avidamente.

Rendita in paglia. — La sua paglia è molto grave, ed ha sempre un peso sensibilmente uguale a quello del fieno. Benchè un po' dura, è consumata anche senza esser trinciata, dalle vacche e soprattutto dai porci, che evidentemente la preferiscono a quella d'avena ~~■~~ di frumento. Del resto, vedendo la eguaglianza che esiste fra il peso del fieno e della paglia (tenendo conto del seme tolto), si può facilmente concludere che le qualità devono essere quasi le stesse, dal momento che gli animali non la trovano troppo dura per consumarla.

Valor nutritivo. — Vedendo l'avidità con la quale i nostri animali consumano questo foraggio, ho determinato di coltivarlo a titolo

d'esperimento comparativo con qualche altra specie per cercare qual poteva essere il suo valore reale. Ben presto rimarcai che questo nutrimento produceva i migliori effetti sullo stato delle vacche da latte; il loro latte aumentava sensibilmente e la loro buona salute era apprezzabile. Infine due giovani maiali *new-leicester* di nove mesi, ai quali non somministrava che razioni di foraggi mescolati, come l'ha indicato il sig. Dezeimeris, furon messi al regime di questo bromo; non tardai allora ad accorgermi che erano in via d'ingrassamento. Io non ebbi l'avvertenza di rendermi un conto più esatto pesandoli ad epoche determinate; ma non ostante aveva potuto apprezzare così l'influenza di questa alimentazione.

Analisi del Bromo di Schrader. — Secondo l'analisi fatta dal sig. Terreil, su 100 parti, la quantità d'azoto è:

	<i>Pianta seccata a 120°</i>	<i>Pianta fresca</i>
Per le spighe	2 82	0 945
— steli	4 75	0 791
— foglie	4 40	0 617
— radici	4 78	0 823

Dalla riduzione in cenere delle diverse parti della pianta è risultato:

	<i>Perdita in acqua su 100 parti</i>	<i>Ceneri</i>
Per le spighe	66 40	2 50
— steli	54 80	2 40
— foglie	55 90	4 50
— radici	53 75	6 25

Le ceneri han presentato la composizione seguente:

<i>Per cento parti</i>	<i>spighe</i>	<i>foglie</i>	<i>fusti</i>	<i>radici</i>
Potassa	6 52	2 30	7 24	2 44
Soda	traccie	traccie	traccie	traccie
Calce	43 62	4 80	45 20	5 13
Magnesia	5 82	2 17	6 86	2 31
Ossido di ferro e allumina	0 42	1 01	3 16	1 06
Acido fosforico	11 04	2 54	8 01	2 70
Acido solforico	3 26	1 20	3 76	1 27
Acido carbonico	3 52	1 20	3 80	1 20
Cloro	5 24	1 85	5 83	1 96
Silice	50 00	82 80	45 50	81 60
Carbone diviso	0 56	0 13	0 64	0 33
	100 00	100 00	100 00	100 00

Riassumendo, la composizione in centesimi delle diverse parti del *Bromus Schraderi* è rappresentata come segue, tanto per la pianta fresca, quanto per la pianta disseccata:

	<i>Spighe</i>		<i>Steli</i>	
	fresche	secche	freschi	secchi
Materie combustibili . . .	30 259	90 034	42 417	93 482
Azoto	0 945	2 820	0 794	1 750
Potassa	0 463	0 486	0 473	0 382
Soda	traccie	traccie	traccie	traccie
Calce	0 340	1 045	0 365	0 807
Magnesia	0 445	0 432	0 464	0 364
Ossido di ferro e allumina	0 010	0 029	0 076	0 167
Acido fosforico	0 276	0 824	0 492	0 425
Silice	1 250	3 731	1 092	0 415
Acido solforico	0 084	0 241	0 090	0 199
Cloro	0 434	0 394	0 040	0 309
Acqua	66 400	"	54 800	"
	100 000	100 000	100 000	100 000

	<i>Foglie</i>		<i>Radici</i>	
	fresche	secche	fresche	secche
Materie combustibili . . .	40 704	92 290	39 275	84 916
Azoto	0 617	1 400	0 823	1 780
Potassa	0 403	0 234	0 452	0 329
Soda	traccie	traccie	traccie	traccie
Calce	0 246	0 489	0 320	0 693
Magnesia	0 097	0 224	0 444	0 342
Ossido di ferro e allumina	0 045	0 403	0 066	0 443
Acido fosforico	0 444	0 259	0 469	0 365
Silice	2 070	4 694	5 400	11 027
Acido solforico	0 054	0 422	0 079	0 474
Cloro	0 083	0 488	0 422	0 264
Acqua	55 900	"	53 750	"
	100 000	100 000	100 000	100 000

La media delle dosi dell' acqua delle ceneri e dell' azoto si trova così ripartita:

Acqua	57 70
Ceneri	3 90
Azoto	0 794

Per la pianta disseccata a 120 gradi la media dell' azoto è di 1 94 per 100.

Effetti sulla produzione del latte. — L'alimentazione delle vacche lattaie col bromo di Schrader presenta dei grandi vantaggi. Fu, del resto, l'osservazione fatta dell'abbondanza ed eccellente qualità del latte quando le vacche consumavano da qualche tempo questo foraggio, che mi determinò a compilare il lavoro che oggi ho l'onore di presentare alla Società d'agricoltura.

Ho fatto l'esperienza comparativa seguente. — Il latte delle vacche nutrite per un mese con un buon guaine di erba medica, fu rigorosamente misurato e la qualità di crema per cento parti venne determinata esattamente per mezzo d'un galactometro. Ripresi tre giorni di seguito le cifre che furono sempre le stesse. Quindi sottomessi le vacche al regime del Bromo, trovai nel primo giorno un aumento di 48 per 100; ma nel giorno seguente si ridusse al 40 per 100, cifra che restò stabile per 15 giorni nei quali durò la stessa alimentazione. Dopo questo tempo feci rimettere le bestie al regime dell'erba medica, e 48 ore dopo, la produzione del latte si abbassò a poco a poco del 40 per 100. La razione dell'erba medica e quella del bromo avevano un peso uguale. Io non ho riscontrata differenza sensibile nella qualità di crema; ma col pesa-latte, ho potuto constatare che la densità del latte era maggiore.

Il latte, sino a che le vacche consumano del *Bromus Schraderi*, ha delle qualità eccezionali ben riconosciute dalle donne che si occupano della cascina, nella fabbricazione del burro e dei formaggi. È difficile di accennarle tutte: il burro, per esempio, nei grandi calori si fa più presto, è molto più fermo, si conserva meglio, ed ha un gusto più delicato e un più bell'aspetto.

Cultura.

Quantità di seme da spargersi in ciascun ettaro. — Noi seminammo in principio a Segrez 200 litri per ettaro, ma questa cifra è troppo elevata, perchè la pianta tallisce molto e forma enormi cesti. Quindi 200 litri sono stati sufficienti: anzi nel 1862 volendo seminare in uno spazio determinato di terreno questo bromo, e mancando il seme, dovemmo spargerlo anche più radamente; sei mesi dopo il campo era perfettamente ricoperto. Infine io devo aggiungere che questa graminacea si risemina abbondantemente, e i contorni dello spazio di terra che le è consacrato, si guarniscono prontamente di questa pianta; così un viottolo inghiaiato, lasciato in abbandono per qualche settimana, ne fu completamente ricoperto.

Natura del terreno. — Ho soprattutto coltivato il *Bromus Schraderi* in una terra da grano, ma questa terra non era che un sotto suolo, poichè si era tolto alla sua superficie quasi per intero due vangate circa. In seguito molte seminazioni vennero fatte anche sotto boschi e lungo alcuni cedui d'olmo col più grande successo. La stessa buona riuscita si ottenne in una sabbia povera, ma freschissima, ed anche sul ciglio d'un ruscello d'acqua viva.

Io non ho avuto in alcun caso un cattivo risultato, e non ho davvero indicare qual sorta di terreno convenga a questa graminacea. Sembrerebbe che vegeti meglio in un terreno fresco; ma io ho avuto pertanto bei tagli anche durante la siccità eccezionale della passata stagione. Non posso dunque indicare con sicurezza il terreno più conveniente a questa cultura.

Cure di cultura. — Sono quasi nulle: tutt'al più un rullamento in primavera. Bastano queste semplicissime cure d'installazione: dare cioè un buon lavoro di preferenza profondo, seminare, erpicare e rullare fortemente. Dopo dodici o quindici giorni circa, il seme germoglia, ed allora la vegetazione procede rapidamente. Si può fare un primo taglio al termine di due mesi, se venne seminato in marzo o aprile. Allorchè questo bromo è stato falciato una volta, spariscono tutte le piante annue o vivaci di cui la vegetazione si era compiuta nel tempo medesimo. Esso occupa infatti tanto bene il suolo tallando e rimpiazzando i più piccoli vuoti che nessun'altra cultura può raggiungere questa sua proprietà. È essenzialmente una pianta soffocante che non lascia dopo nè cardi, nè gramigne, nè alcuna altra erba cattiva. La sua verdura pure è molto bella per la sua grande uniformità. Io ho utilizzato le proprietà soffocanti di questa pianta per rimettere in cultura un piccolo terreno precedentemente in pepiniera, ma che era stato quasi abbandonato ed era invaso dalle cattive erbe. Comparativamente io aveva sulla metà del suolo dei piselli, ed alla seconda annata, delle carote. Le culture sarchiate lasciarono la terra molto meno propria del Bromus.

Durata. — Non posso fissare in certo modo la durata della cultura di questa pianta da foraggio. La più antica che abbiamo rimonta a quattro anni; e i tagli dell'anno che viene a terminare, non posson lasciar credere che il prodotto diminuisca. Spero poter conservare questo Bromus sei o otto anni sullo stesso terreno.

Posto che gli si spetta nella coltivazione della terra. — Il suo posto non può più dell'erba medica essere determinato in modo positivo. In tutti i casi sarà una cultura vantaggiosa dopo un dissodamento, nei campi situati lungo i boschi, nei terreni invasi dalle cattive erbe, ed infine in ogni parte in cui è necessaria una grande produzione di foraggio. Questo bromo deve sembrare una pianta spossante; starebbe allora in ciò la sua grande inferiorità sulle piante da foraggio della famiglia delle leguminose; ma certe considerazioni mi fanno pensare che non è così; poichè l'ho veduto dopo una coltivazione di due anni prosperare sul terreno occupato da belle barbebietole, da pomi di terra ed anche da cavolo da vacca. Le radici e la base disseccata o verde dei cesti lasciano nel suolo, allorchè si rivolta questo bromo, una grande quantità d'ingrasso, e si può vedere dall'analisi che la quantità d'azoto contenuta nelle radici è assai considerevole.

Storia e descrizione. — Il Bromus Schraderi, segnalato soltanto come pianta da foraggio, non era molto conosciuto dai botanici, che l'han confuso spesso con delle specie vicine, tutte annue. Infine Schra-

der, che pel primo ha descritto questa pianta, l'aveva collocata nel genere *Ceratochloa* creato da Palissot di Beauvois ed ammesso da De Candolle per le specie di *Bromus* a pannocchie ramosi, a spighe multiflore, e compresse, in cui le valve delle glume sono quasi eguali fra loro. Ma questo genere non è stato accettato dagli agrostologi.

Il genere *Bromus* comprende, secondo Kunth (*Enumeratio plantarum* 1. p. 412), 87 specie sparse nell'antico e nuovo mondo. Di queste, 16 crescono spontanee in Francia o 5 soltanto entrano nella composizione delle nostre praterie; ma non credo che in alcuna parte sian considerati alcuni di questi bromi come pregevoli piante da foraggio; nulla ho trovato riguardo ad essi nelle opere di Heuzé, Schwerz, ecc.

Il *Bromus Schraderi* è stato introdotto nel commercio dei semi sotto i nomi di *Bromus Schraderi*, *B. uniloides*, *B. platystachys*, *B. Polystachys*, *Ceratochloa pendula*, *C. australis* ed anche sotto quello di *Uniola latifolia*.

Questi differenti nomi non s'applicano ad altrettante specie distinte; molti sono semplici sinonimi; ma esistono del *Bromus uniloides*, *Willdenowii*, *platystachys* che differiscono molto dal *Bromus Schraderi*. In tal confusione ho dovuto cercare il vero nome della mia pianta, e lo studio comparativo delle specie citate non mi lascia dubbio alcuno sulla sua identità. È bene il *Bromus Schraderi* di Kunth che Schrader ha descritto nel suo *Index seminum* pubblicato nel *Linnaea* nel 1830. Credo dunque utile, per togliere ogni confusione, dar qui i caratteri che lo distinguono dai suoi congeneri.

Bromus Schraderi, Kunth (*Ceratochloa pendula*, Schrader). — È vivace, mentre le specie sopra citate sono annue. Il suo fusto è dritto, semplice, alto da 70 centimetri a un metro, glabro, ha cinque o sei nodi marcati da una piccola linea bruna nerastra. Le sue radici sono fibrose, le sue foglie piane, d'un verde chiaro, di circa 25 o 30 centimetri, sono lungamente assottigliate alla sommità. Il suo picciuolo fatto a guaina è peloso e guarnito superiormente da una linguetta membranosa frangiata. Il lembo è percorso in una gran parte della sua lunghezza da una nervatura dorsale sporgente, ed è leggermente peloso alla faccia superiore e soprattutto verso l'estremità. La pannocchia è molto divisa e pendente. I peduncoli in principio dritti, poi incurvati, nascono in generale due, raramente tre insieme, e portano ciascuno tre o quattro spighe oblunghe, appuntate, compresse e composte di tre o sei fiori. Le due valve della gluma, somigliantissime fra loro, sono glabre membranacee sugli orli, senza resta. Le glumelle sono ugualmente acute o terminate da una resta cortissima spesso rudimentaria. Disseccate, le spighe portano delle strie di un color giallo-paglia che, anche senza esame, non permettono di confondere la specie con alcun'altra. Infine pervenuto all'epoca della maturità, i pedicelli s'inclinano e le spighe restano pendenti.

Il *Bromus uniloides* Humb. e Kunth (*Ceratochloa australis*, Spring), si distingue dalla nostra specie per i suoi peduncoli composti di dieci o dodici fiori.

Nel *Bromus Wildenowii*, Kunth, la guaina non è pelosa che all'apice (*Foliorum vaginis apice barbatis*, in Kunth, *Enumeratio plantarum*) e le spighe sono di otto fiori almeno.

Infine il *Bromus platystachys* che si riporta ad un'altra specie descritta da Desfontaines nelle sue *Annotaciones* collocate alla fine del suo Catalogo delle piante coltivate alla scuola di botanica di Parigi, specie già descritta da Lejeune, ma per la quale questo botanico belga aveva creato il genere di *Libertia*, facendo la *Libertia arduenensis* dopo averla precedentemente chiamata *Calotheca bromoidea*, questo *Bromus platystachys*, diciamo noi, ha le sue spighe munite di reste della lunghezza delle glume. Mi resta a dare i ragguagli, disgraziatamente poco numerosi, che ho potuto procurarmi sulla origine dell'introduzione di questa graminacea da foraggio. Essa è probabilmente coltivata agli Stati Uniti ove pare confusa con delle specie annuali. Perciò in Europa non si era mai considerata come vivace. Ricevuta in Francia sotto nomi assai differenti, di cui abbiamo citato la maggior parte, si propose questa pianta come atta a fare delle praterie temporarie analoghe a quelle del trifoglio, e questo infatti sarebbe forse il caso delle ~~due~~ congeneri. Ripresa e abbandonata di nuovo, questa cultura non fu veramente giammai sperimentata. Pertanto il sig. Vilmorin possedeva questo Bromo fino dal 1842 nella sua scuola di Verrieres; ignoro da qual parte l'abbia potuto ricevere. Fu tuttavia molto più tardi che comparve nei cataloghi della Casa Vilmorin, che in questi ultimi anni ne aveva ricevuti dei semi d'Alemagna con questa stessa indicazione di pianta annua adattata alla formazione delle praterie di graminacee che sono praticate in certe circostanze sopra tutto in Inghilterra, per rimpiazzare il trifoglio. Ma non è quello, come ben si vede, l'impiego del *Bromus Schraderi*. Del resto, quando cominciai a coltivare questo foraggio, nel 1858, allorchè io era già meravigliato pel singolar vigore di questa pianta in mezzo alle altre gramigne, di cui aveva io formata una collezione, un amico della mia famiglia, il signor dott. Janin, mi mostrò una specie vicinissima che era stata inviata da Nachitoch (Luigiana) sotto il nome di *Rescue grass* e come annua. Ma questa specie era indicata, probabilmente per errore, come originaria della nuova Olanda, e come di un impiego vantaggioso seminata sotto i boschi, per dare una buona pastura nell'autunno e nell'inverno. Disgraziatamente il sig. Janin rinunciò a questa cultura e la specie disparve. Esso doveva essere il *Bromus unioloides* che vi ho indicato col nome di *Rescue grass* nella Flora degli Stati Uniti del prof. Wod. Questo professore dice che i semi sono stati distribuiti dal Governo, ma che questa specie non offre alcun vantaggio sul *Bromus secalinus*; e lo segnala come originario del Perù.

La mia attenzione fu allora portata sul *Bromus Schraderi*, e nel 1860 io ne aveva a proprie spese un mezzo ettaro.

Ho riconosciuto subito che questa pianta da foraggio era vivace. Essa s'innalza rapidamente a forma ben tosto dei cesti larghi, isolati fra

loro, che ingrossano continuamente, estendendosi, come ho già detto, nei più piccoli vuoti, e stabilendosi così sopra un suolo in modo da ricuoprirlo perfettamente, e da non permettere ad alcuna pianta di vivere con essa. Questi cesti non si sguarniscono nel centro e pervengono facilmente ad avere cinquanta o sessanta centimetri di circonferenza e un peso di 250 a 260 grammi. Le radici si approfondano da 20 a 25 centimetri; sono fibrose, tenaci, ed esalano, quando son secche, un odore ben caratterizzato di vaniglia. I fusti non sono fistolosi come la maggior parte di quelli della famiglia delle graminacee, ma al contrario quasi pieni. Portano almeno ciascuno 40 semi.

Tale è il Bromo di Schrader, che io penso essere una pianta da foraggio d'un merito eccezionale, possedendo delle proprietà nutritive molto rimarchevoli che bisogna soprattutto attribuire alla presenza dei semi all'epoca della falciatura. È su questo punto che io credo dover insistere, perchè non conosco in agricoltura null'altro di simile. So che le cifre da me citate possono sembrare esagerate, io non posso rispondere che affermando ch'esse sono l'espressione della verità. Spero del resto che qualche agricoltore tenterà degli esperimenti su questa pianta; e non dubito che i risultati da altri ottenuti non vengano a convalidare pienamente i miei. Possa io aver contribuito a diffondere una specie utile e ad aumentare la produzione foraggiera che è tanto importante per la prosperità agricola.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Sementi

Udine, 10 marzo. — Non avvenne verun cambiamento nella situazione del commercio serico. Le vendite seguono stentate e limitatissime, continuando cattivissima la condizione della fabbricazione in generale, ma specialmente quella di Lione; il quale mercato è straordinariamente carico di tessuti, specialmente di *uniti*, mancando ogni impulso allo spaccio delle stoffe. Ne viene di necessaria conseguenza che i più potenti fabbricanti si trovano senza cassa; — comperano solamente lo stretto necessario, e non si danno affatto per intesi della scarsezza reale delle sete, nè delle giustificatissime apprensioni sull'esito del prossimo raccolto. I speculatori non danno segno di vita dopo il mese di gennaio, e tranne qualche raro affare in gregge, di cui è costretto provvedersi il filatoiere per non chiudere lo stabilimento, non si fa pressochè nulla in nessuna piazza. È probabile che l'avvicinarsi della primavera indurrà i negozianti di stoffe a fare delle provviste, e dal canto loro i fabbricanti a provvedersi di materia prima di cui difettano; e stante la esiguità delle rimanenze, basterebbe un piccolo movimento d'affari a ricondurre i prezzi a livello di gennaio, cioè a riguadagnare i due franchi circa che perdettero nel frattempo.

Nelle prove precoci che hanno luogo attualmente in Francia, rie-

scono a meraviglia le sementi originarie del Giappone; bene quelle di riproduzione; malissimo tutte le indigene e le altre provenienze, fatta appena eccezione di alcune razze asiatiche, tra cui l' Armenia, che promette raccolto anche quest' anno.

Nel prossimo numero offriremo un estratto dei migliori trattati sull'educazione de' bachi di provenienza del Giappone, a norma di quelli che non hanno occasione o tempo di leggerli in dettaglio.

Avvisiamo chi può averne interesse che presso la Ditta A. Kircher Antivari trovasi ancora disponibile *semente dell' Armenia e Giappone originario* sui cartoni, ottimamente conservata, che vendonsi a prezzi discreti. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi *sulle principali piazze di mercato della Provincia.*

Seconda quindicina di febbraio 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 4.48 — Granoturco, 3.08 — Riso, 6.50 — Segale, 3.22 — Orzo pillato, 5.825 — Orzo da pillare, 2.94 — Spelta, 5.89 — Saraceno, 3.50 — Lupini, 1.53 — Sorgorosso, 1.575 — Miglio, 5.20 — Fagioli, 4.51 — Castagne, 5.17 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.03 — Fava, 4.55 — Pomi di terra, 2.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.90 — Paglia di frumento, 0.69 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0,757), Fior. 4.73 — Granoturco, 3.34 — Segale, 3.60 — Orzo pillato, 6.65 — Orzo da pillare, 3.33 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 1.98 — Fagioli, 5.00 — Avena, 3.15 — Farro, 8.05 — Lenti, 4.30 — Fava, 5.00 — Fieno (cento libbre), 0.75 — Paglia di frum., 0.60 — Legna forte (al passo), 8.80 — Legna dolce, 7.30 — Altre, 6.20.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.55 — Granoturco, 3.07 — Segale, 3.345 — Riso, 6.00 — Orzo pillato, 4.90 — Orzo da pillare, 2.45 — Spelta, 5.90 — Saraceno, 3.50 — Sorgorosso, 1.60 — Lupini 1.50 — Miglio, 5.00 — Fagioli, 4.20 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.23 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.60 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.96 — Paglia di frumento, 0.61 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettol. 0,766), Fior. 4.88 — Granoturco, 3.01 — Segale, 3.38 — Avena, 3.20 — Fagioli, 4.18 — Sorgorosso, 1.85 — Lupini, 1.49 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.41 — Granoturco, 3.98 — Segale, 0.00 — Orzo pillato, 8.52 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.265 — Fagioli, 4.26 — Avena, 4.42.



Di triste novella dobbiamo farci eco. Un'esistenza assai preziosa è di questi giorni cessata. Il nome di **Cosimo Riboldi**, del sommo agronomo, dell'illustre patriota, appartiene ormai al novero dei grandi che più non sono. Il doloroso avvenimento è lutto d'Italia, è jattura gravissima per la scienza, per la civiltà intera.

Dire particolarmente dei benemeriti di quel preclaro e operosissimo ingegno; discorrere i reali vantaggi derivati all'agricoltura, alle dottrine economiche e naturali dai diuturni e profondi studi, dalle indefesse sperienze di Lui, sarebbe compito altissimo, e per noi troppo inadeguato. Altri degnamente lo imprenderà. Il cenno nostro pertanto sia segno che l'universale rammarico prodotto dalla irreparabile perdita è pur qui vivamente sentito, come fu ognora sentita l'ammirazione per le cospicue virtù di che cotanto uomo lasciava al mondo eredità splendidissima di esempio.

La Redazione.

Estratto delle regole suggerite dai migliori bacologi per l'educazione della razza originaria del Giappone.

Generalmente credesi da noi, che l'educazione della semenza d'origine giapponese sia soggetta a difficoltà molto maggiori, in confronto delle altre provenienze, di quelle che per il fatto si riscontrano. Il vero secreto per la buona riuscita dei bachi d'origine giapponese consiste nell'usare intelligenti cure ed attenzioni costanti, in ispecialità nelle due prime età, e nella salita al bosco; chè del resto, il baco giapponese è vispo e robusto più di quelli d'ogni altra razza, e supera con maggior facilità degli altri le tante contrarietà inerenti alla sua laboriosa carriera.

Chi scrive ebbe ad educare lo scorso anno piccola quantità.

di semente originaria del Giappone, e può assicurare che questi bacolini non esigono maggiori cure di quelle ordinariamente richieste per le altre provenienze. Si assicurino quindi gli educatori, che la buona ■ cattiva riuscita dipende unicamente da essi; com'è altresì vero che in molti casi il cattivo esito lamentato di tante altre provenienze, più che alla infezione delle sementi, è d'attribuirsi alla trascuranza, alla poca intelligenza usata nelle educazioni, ed al dannosissimo sistema di adoperare semente in quantità incompatibile coi locali ■ colla mano d'opera di cui si dispone.

La bontà della semente è indubitatamente condizione indispensabile per assicurarsi del buon esito; ma occorre eziandio che vi sia relazione tra la quantità di semente che si vuol adoperare, e i locali ■ mano d'opera occorrenti; che non manchi mai nutrizione sana ed abbondante, nè la voluta esperienza in chi accudisce alla bisogna, onde usare tutte le cure occorrenti, a fine che le fatiche sieno coronate di felice esito.

Il baco giapponese è eccessivamente lesto e frettoloso nelle sue funzioni. Compie più sollecitamente degli altri le sue fasi; le mute seguono più sollecite; è voracissimo, e vuol esser nutrito spesso ed abbondante, con foglia sempre fresca ed asciutta; ama molto la ventilazione (dopo la seconda muta), ed esige una temperatura molto costante, e la maggior possibile nettezza; è molto frettoloso di fare il bozzolo, per cui richiedesi molta attività ed assistenza nell'educatore al momento della salita al bosco, ■ fine che il bozzolo non venga compiuto a disagio ne' letti od alle sponde de' graticci, e riesca quindi di poco peso.

Premessi tali cenni generali, ecco un riassunto delle norme suggerite dai migliori bacologi sul trattamento delle provenienze del Giappone.

1. Per disporre la semente all'incubazione, regularsi a seconda dell'andamento della stagione, tenendo a calcolo che questo baco compie più sollecitamente degli altri la sua opera. Sarebbe difficile e pericoloso lo staccare le uova dal cartone, il guscio essendone fragilissimo; d'altronde riesce anzi di maggior comodo l'asportare dal cartone i bacolini mano a mano che nascono.

2. Riscaldare grado grado il locale dove collocansi i cartoni tutt'al più fino a 19 gradi (Réaumur), senza sgomentarsi se la nascita si protrae di alcuni giorni, o se avviene irregolarmente, essendo ciò ordinario in tale razza nella sua prima importazione.

3. Disporre leggermente la foglia sopra i cartoni lorquando cominciano a nascere i bacolini, di qualità possibilmente selvatica

e sottile; sia a piccoli germogli, o meglio tagliata in lungo a strette falde, per poter trasportare facilmente i bachi senza offenderli, quando le foglie ne siano ben coperte.

4. Cogliere la foglia poche ore prima di adoperarla, conservandola in luogo fresco ed asciutto, e tagliarla solamente al momento che occorre di somministrarla, essendo indispensabile ai bachelini appena nati un nutrimento fresco, sano, e facile a consumarsi.

5. Usare nella prima e seconda età di foglia leggiera selvatica, tagliata assai minutamente, disponendola regolarmente, e non in tanta abbondanza da seppellire i piccoli animalletti, evitando così la formazione di soverchio letto, l'umidità ed esalazioni conseguenti. I pasti sieno leggeri, ma frequentissimi; ricordarsi che i bachi abbisognano di cibo anche durante la notte, e non lasciar trascorrere assolutamente un intervallo maggiore di due ore durante la prima e seconda età senza somministrarlo.

6. Se la stagione procede asciutta, ed ove non si scorga umidità ne' letti, e questi non sieno molto fitti, sarà preferibile di non cambiare i bachi che dopo la seconda dormita. In previsione di ciò, conviene disporli spaziosamente fin da principio, e fine abbiano comodità, e non sieno disturbati quando occorresse diradarne i letti; operazione utilissima, ma che vuol essere eseguita con molta diligenza.

7. In quanto al numero dei pasti, regolarsi a norma della voracità dei bachi, la quale sarà maggiore se la stagione procederà favorevole; ed il calore sia sempre mantenuto regolarmente a 18 gradi durante la prima età, spingendolo anche a 19 se il tempo fosse piovoso o freddo.

8. Dopo la seconda muta usare foglia d'innesto, tagliata meno minutamente. Il termometro segni 18 gradi, e dopo la terza muta soli 17; salvo ad aumentare un grado se la temperatura fosse umida o fredda.

9. Dopo la quarta muta servire la foglia intera, a piccoli ramoscelli mondati dalle more, di qualità forte e sostanziosa, e solo quando la voracità del baco comincia a scemare, preferire di nuovo la foglia leggiera.

10. Durante la prima età tener il locale ben chiuso, indi abituare gradatamente i bachi alla ventilazione, moderata dapprima, e da introdursi nelle ore più opportune del giorno a tempo sereno; e dopo la terza età usare ventilazione sempre crescente, badando però di chiudere sempre dalla parte che soffia il vento, specialmente se fa temporale, a fine di non esporre i

bachi a passaggi rapidi, che riescono fatali. Non chiudere affatto porte e finestre nemmeno se imperversa temporale, o se piove lungamente; ma aprire frequenti volte dal lato meno esposto, usando fuoco di fiamma, a fine il locale non si raffreddi soverchiamente. Evitare ai bachi tanto le correnti d'aria, come i raggi del sole.

11. L'umidità, i soffochi e la privazione di ventilazione, dannosi a tutte le razze di bachi, lo sono in modo speciale ai giapponesi. È mestieri quindi che chi ha l'incarico di visitare o sorvegliare le educazioni coloniche, sia ben rigoroso nell'obbligare i coloni ad adottare le misure richieste, ed a vincere soprattutto il fatale pregiudizio di tenere il locale ermeticamente chiuso quando imperversa la pioggia, o fa temporale.

12. L'educatore verrà avvisato dell'approssimarsi dei bachi alla meta desiderata, alla salita al bosco, oltre che dalla trasparenza del colorito che subisce il baco in quello stadio e dagli altri indizii ordinarii, dalla gradita sorpresa di trovare alcuni bachi che già cominciano a tessere dove meglio possono il prezioso involucro. Egli è quello il momento di spiegare la maggiore attività e sorveglianza, a fine che i bachi, che andranno rapidamente ed a grandi frotte a cercare il sito dove compiere il bozzolo, lo trovino prontamente ed opportunamente preparato. Perchè diversamente i bachi giapponesi, affrettati come sono, cercheranno di compierlo sia alle sponde dei graticci, tra i letti o tra la foglia, producendolo mal formato, scarso ed offeso dalle immondizie e dall'umidità, e nulla o poco adattato per la produzione del seme; o disperderanno girovaghi inutilmente il prezioso filo. In verun momento dell'educazione si presenta maggiore necessità e convenienza di approfondire solerti cure e vigilanza come in questo, mentre ogni trascuranza, od insufficienza di mano d'opera, può compromettere in poche ore tutte le spese e le fatiche, e ciò alla vigilia di vederle coronate di prospero successo.

Non è nostro intendimento di suggerire il modo di formare il bosco; ci limiteremo a ricordare che il baco giapponese richiede a ciò locale fresco e ben ventilato; che le così dette fascine che devono servire a formar il bosco, sieno opportunamente scelte, e, sieno fresche o steli o gambi, si trovino perfettamente asciutti ed inodori; che la formazione troppo fitta del bosco, impedendo la circolazione dell'aria, costa la vita a buon numero di bachi, e deteriora la qualità del bozzolo che riesce di minor peso, e la farfalla meno atta alla produzione del seme.

Le speciali raccomandazioni che abbiamo fin qui sommariamente esposte, per norma di coloro che non hanno la comodità o facilità di occuparsi nello studio di taluno dei migliori trattati sull'educazione dei bachi giapponesi, non escludono, lo ricordiamo espressamente, di usare nel corso dell'educazione di tutte quelle cure intelligenti e previdenze che sono indispensabili per ottenere un buon raccolto, qualunque sia l'origine del seme adoperato. I bachi del Giappone ci daranno abbondante raccolto, e gioveranno, almeno abbiamo ottimo fondamento a sperarlo, a rifornirci di seme sano qualora ce ne occuperemo con quelle cure indefesse ed intelligenti che merita un prodotto così cospicuo, e non con la poca fede, con la trascuranza ed apatia divenute quasi generali in questi ultimi anni, nel mentre era mestieri invece di raddoppiare di zelo e bravura, onde combattere il male che fatalmente colpì questo prodotto, sola fonte per le nostre provincie d'onde ritrarre i mezzi per sopperire ai crescenti bisogni. Quest'anno abbiamo fortunatamente abbondante provvisione di cartoni originari del Giappone, arrivati (almeno una gran parte) in perfetto stato. Abbandoniamo gli stolti pregiudizii, le diffidenze esagerate, frutto bene spesso di suggestioni malevoli, cui si compiacciono prestar fede i neghittosi a giustificazione della loro inerzia, ed accingiamoci all'educazione dei cartoni del Giappone con la fede che possediamo in essi il ristoro di questa bersagliata industria¹⁾.

CARLO KECHLER.

1) Omettiamo di trattare sulla confezione del seme giapponese in quanto che essa non richiede nulla di speciale, ma solo l'applicazione delle buone massime usate per le altre produzioni. Occorrendo, ritorneremo sull'argomento a momento opportuno.

Pensieri sull' Apicoltura

*a proposito della storia naturale e coltivazione dell' ape, del
marchese Michele Balsamo-Crivelli.*

Il manuale di Apicoltura del march. Balsamo - Crivelli, fatto recentemente di pubblica ragione ¹⁾, è generalmente riguardato fra i migliori trattati di questa proficua, istruttiva e dilettevole industria campestre. La nostra biblioteca sociale, alle cui modeste proporzioni ogni aumento è sempre bene augurato, ne possederà in breve almeno un esemplare, il quale, ora che cotal ramo degli agricoli studi vuol essere presso l'Associazione all'ordine del giorno, potrà venire utilmente consultato.

Del pregiato lavoro del Crivelli ci dà intanto diffusa contezza il seguente scritto del conte Giuseppe Bossi-Federigotti, che venne inserito negli *Annali di Agricoltura*, e che ci fu consigliato di offrire intero ai nostri lettori.

Redazione.

Quod differtur non aufertur; quest' è un eccellente proverbio, che vale sempre per le cose buone, e soprammodo per gli ottimi libri. Tale è il caso nostro, perchè abbiám sott'occhi un nuovo scritto del marchese Michele Balsamo-Crivelli, da cui abbiamo preso ragione alle presenti linee.

Aleune insolite occupazioni ci han ritardato alquanto di metterci alla lettura e porci in disamina di tale interessantissimo libro. Benchè si dica esser raro e difficile poter sinceramente lodare un' opera — di scienza o d' arte, — quanto presto, agiato e facile sembri il criticarla; pure parci che pel lavoro del marchese Balsamo-Crivelli, opera d' arte e di scienza contemporaneamente, vero sia il perfetto inverso di quella proposizione; tanta è la buona ordinanza delle parti, sì bene proporzionata la teoria fondamentale cogli insegnamenti pratici che le tengon seguito, da dirlo un compitissimo lavoro. Il ognuno che legga le diligenti e dotte pagine ch' oggi pigliamo a considerare, non tarderà punto a venire con noi, ed associarsi plaudentemente alla nostra opinione.

Fra gli interessi generali che meritano l'attenzione e lo studio degli uomini di senno e di cuore, uno avente il diritto alla considerazione ponderata di chi, governando lo stato, reggere e facilitar dee l' accrescimento del benessere e della ricchezza d' una nazione; fra questi interessi generali merita un posto ragguardevole ed onorandissimo l'APICOLTURA, quale uno dei principali agenti e validi fattori della rurale

¹⁾ Milano 1864, Libreria antica e moderna di Gaetano Schieppati. — Elegantissimo volume in 8.^o grande con 74 finissime incisioni intercalate nel testo.

economia. Un proprietario intelligente, un agricoltore che sia veramente degno di cotai nome, non dee nè può limitare la sua ambizione ad accrescere il valore delle proprie terre, migliorandovi alcuni metodi di coltura; ma gli è di suo interesse ■ di conscienzioso dovere lavorare, cooperare, contribuire possentemente allo aumento e facilitazione del benessere dei coloni e massai suoi dipendenti, ■ di tutti coloro che sulle di lui terre esistono ■ menano vita. Ciò di fare obbligato egli è come se si trattasse della propria famiglia, incumbendogli lo studio delle condizioni ■ risorse del paese che abita, particolarmente quelle della regione ove si trovano i di lui possedimenti; è egli che colla propria istruzione dee servire d'intermediario fra gli insegnamenti teorici dei dotti e la semplice pratica esperienza del contadino.

Sta al proprietario di dare lo esempio di quella attività incessante e di quel coraggio per cui si supera e sormonta ogni intoppo, ogni difficoltà, ogni ostacolo; infine ei dovrebbe e deve come un buon padre di famiglia, soccorrere intellettualmente, e materialmente assieme, tutti quei che pendono dalla di lui influenza. Or, come non v' ha industria, per lieve o piccola ch'ella sia, la quale non possa divenire e farsi preziosa risorsa nella gerenza di una gran proprietà, sta allo intelligente proprietario di prendere l'iniziativa in tutte cose. Gli è ben vero che, spesse fiate ■ troppo frequenti, i campagnuoli rigettano e rifiutano ostinatamente il beneficio offerto, od una consigliata miglioria; ma con la pazienza amorevole e col forte esempio di una pratica felice, il proprietario può giugnere e giugne ■ vincere e superare le repugnanze inerti o passive ed anche attive che gli si oppongono.

Fra i diversi rami dell'economia rurale non havvene altri che presentino i vantaggi cui l'Apicoltura (bene esercitata) offre ■ dà ■ tutti coloro che vi si dedicano con la prudenza ■ le cognizioni indispensabili. Un capitale quasi insignificante, una coltura facile, che non domanda grandi brighe, o non le chiede che all'epoca dell'anno in cui il coltivatore ha degli ozii (al momento dello sciamare), questo è un duplice motivo d'incoraggiamento ■ di eccitazione all'Apicoltura.

Sivvero, poi anche, nel vasto campo che ai nostri occhi dischiude e rischiera la storia naturale, nulla è più curioso e sorprendente dei costumi e dei lavori dell'ape. Quanta attività, quale industria, quale armonia tra questo popolo d'insetti, e quai lezioni pelle umane società! — Per questo, in ogni epoca e tempo i filosofi ed i poeti si son d'esse grandemente occupati, facendosene gli storici ed i cantori amorosi, diligenti ed appassionati. Ma alcuni di loro (come Aristotile e Virgilio) ignorando quantità di segreti ■ quegli istinti, quei lavori ■ forme di generazione, hanno parecchie fiate l'errore alla verità accostato. Spettava a Schwammerdam, ■ Maraldi, Schirach, Riem, Réaumur e ad Huber di scoprire questi gran segreti, d'interpretarli, di spiegarli ■ di commentarli, facendosi gli storici conscienziosi ed esatti delle api. — Ma quello che più sorprende e che ci fa inclinare religiosamente dinanzi la potenza e la gloria del genio umano, si è il considerare che le

maggiori e più importanti scoperte sulle api si debbono alle diligenti e minuziose osservazioni di un cieco, aiutato dal devoto amore di un servo e dalla religiosa perseveranza d'una moglie. Il cieco immortale fu Francesco Huber, ginevrino, detto anche il *cieco di Ginevra*; col cui nome durerà, pure, quello del servo e collaboratore suo *Francesco Burnens*. Dai sunnominati Schwammerdam, Maraldi, Riem, Réaumur ed Huber ha principio il grande movimento in questa modernissima era opratosi e vantaggio dell' Apicoltura, scientificamente e praticamente considerata.

Eppure, gli è uopo confessarlo, ad onta degli studi e degli sforzi di tanti uomini onorandissimi, dell'amore e dello zelo di essi per cotale industria, le popolazioni rurali prestarono assai poco orecchio alle opere dei dotti, e le api rimangono manomesse, su per giù, dalle medesime pratiche usate a' tempi dell'amico Virgilio Marone.

E da che proviene che niuno e quasi niuno di quei metodi (fra cui tanti ingegnosi) offerti alle popolazioni delle campagne, niuno potè incontrare la simpatia, e nemmeno attirar l'attenzione del coltivatore?

Da che viene ancora che tutto giorno vigono contro le api quei miserandi *auto-da-fe*, a cui esse vengono condannate nel miglior momento ove si raccolgono i loro prodotti di cera e miele? Qual meraviglia dunque se questo ramo della rurale economia, tanto raccomandata dai filosofi antichi e dai naturalisti moderni, trovisi oggimai sì fortemente abbassato ed avvilito, fuorchè in poche elette ed accorte regioni?

Alcuni obbiettano che quel pernicioso abuso dell' apicidio, il quale certo non esisteva all' epoca in cui l' apicoltura in Italia fioriva sotto le diligenze e le sollecitudini dei nobili romani, venisse, solo in seguito, originato da due crudissimi flagelli, le imposte e la fame; per cui il contadino, onde provvedere alle esigenze della famiglia, ed anche sottrarsi o sfuggire alle moleste esazioni del fisco, mettesse in bando ogni metodo regolare di raccolta, uccidendo l' indusire insetto melifero. Ma lo scopo non giustifica menomamente i mezzi, per cui campagnoli di popoli civili si assomigliano ai barbari selvaggi del Canada, che tagliano l' albero per raccorne le frutta.

Molta parte poi di quella ripugnanza a meglio fare proviene, crediamo noi, da ciò, che alcuni di quei dotti metodi presentano degli inconvenienti, che certi domandano delle apiarnie dispendiose, ed altri esigono certe assidue cure incompatibili con molte faccende d' una estesa fattoria; infine poi anche perchè alcuni di quei metodi parevano indirizzarsi ad una classe particolare di persone (agli speciali amatori), e pochi, ben pochi, s' atagliano alle bisogne della generalità contadinesca.

Molti menan gravi lamenti contro gli abitatori delle campagne perchè ripellono le innovazioni, che vorrebbero vedere introdotte nelle pratiche dell' apicoltura; ma qui c' è luogo a credere e sospettare che ciò che più nociuto ha, sia stato l' essersi gettata di mezzo agli scritto-

ri ed i campagnoli una schiera di speculanti. Questi, cupidamente mossi dai vantati e reali utili che gli amici dell' apicoltura vi facevano risaltare, a giusto diritto, posersi ad accarezzare l' industria apicola in modo da farvene allontanare l' animo del contadino, il quale in simili speculanti detestava i propri e duri strozzini delle annuali fatiche. Questi malnati strozzini, sedotti all' idea dei gran guadagni, andavan rammassando quante più api potevano, ma custodendole senza punto studiarne la natura, gli istinti, usi e costumi, tenendo solo occhio ai redditi e punto o poco al miglioramento dell' arte. Così gli intenti degli uomini dabbene si ruppero contro i due scogli accennati, ritardando il progredimento dell' arte apifila.

E siffattamente stando, non si può andar molto errati col dire, che se le apiaridi si conservarono tra noi, si fu in causa della perseveranza (per non dir testardaggine) dei coltivatori in seguire le lor antiche abitudini; non tanto in grazia de' bene intenzionati sistematici, che ebbero poca influenza sulle moltitudini, fin oggi. Triste a dire è ciò (ma pur vero) in questo secolo di lumi e di civiltà!

Pure dovendo chinare il capo rimpetto a fatti cotali, è altresì da riconoscere, che appo certa gente, malgrado la pertinacissima tenacia alla consuetudine, si troverebbe modo a far ascoltare e seguire de' disinteressati consigli, dettati dalla benevolenza e basati ad esperimenti felici; ben proporzionando, in un' opera didascalica, la parte teorica agli insegnamenti pratici.

Gli è a tale scopo, e con questo intento, che il marchese Balsamo-Crivelli consacrò la prima metà del libro suo, alla *Storia Naturale dell' Ape*; — la seconda esclusivamente dicendo allo insegnamento della migliore e razionale coltivazione del melifero insetto. Ciò facendo egli non dubitò ne poco nè punto che, conosciuti da ognuno gli istinti ed i costumi delle api, esse diverrebbero l' oggetto di cure diligenti, assidue e costanti. A questo fine presto e bene raggiungere, ei si volle fare come il collettore ed il compendiatore di quanto sull' argomento dell' apiologia investigarono, scrissero ed insegnarono i vecchi Italiani, gli Inglesi, i Francesi, e gli Allemanni soprammodo, ai quali ultimi il marchese prodiga ogni specie e misura di profonda estimazione e di giusto encomio. — È egli medesimo che ci dice tutto questo e chiaramente conoscere ci fa a pag. X della sua bellissima prefazione; nè il dotto autore sarà punto scontento che gli si tenga atto di simili onorande ed onoratissime modestie e sincerità. Queste due virtù sono tanto più belle, quanto diventano più rare, in questi tempi, ove ognuno vuol vantare meriti di scopritore, o di scienziato *ex propriis*.

Noi crediamo certo che la via seguita dal marchese Balsamo-Crivelli in questo suo libro potrà agevolmente condurlo a fine, questo cioè, di far amare e ben coltivare le api, dopo averne conosciuto per *intus et intus* i cari misteri di loro esistenza, di loro vivere, di loro operare. E noi gliene diamo arra, per ognuno che il di lui libro voglia leggere attentamente.

Invero, lorquand' anche non si amassero questi cari e preziosissimi insetti, sì intelligenti, sì laboriosi, sì economi; quando non si fosse punto tocco e commosso allo spettacolo che ci offre lo interiore di un' arnia, e che si rimanesse insensibile (cosa ben difficile in questi tempi), insensibile, diciamo, ai vantaggi di una cultura, i cui redditi sono abbastanza grossi per tentare l'avidità e la cupidigia perfino; resterebbero ancor dei possenti motivi per dedicarsi a tutt'uomo, per poco che si fosse penetrati ed animati dal santo desiderio di tornare utili ai propri simili. Non scriviamo punto queste linee allo scopo di far pompa di umanitarismo (cui ognuno dovria onoratamente praticare più che predicare), non scriviamo per sentimento filantropico da parada; ma egli è ben certo che la carezza del miele si fa di nocumento al popolo il quale vedesi siffattamente razionato (a non dir privato) d'una sostanza alimentare tanto utile quanto aggradevole.

Non affligge il considerare che il miele, in varie località, è fuor della portata di molte, molte, e molte famiglie povere. — Nello interesse delle classi indigenti noi dobbiamo lavorare, operare contribuire tutti a divulgare la conoscenza, lo amore e la passione per un' industria i di cui utili sono inpareggiabili; poichè, ci sia permesso il dirlo, non si è ancor considerata questa quistione al punto suo di veduta il più elevato.

Discorresi frequentemente dell' apicoltura siccome d' un oggetto aggradevole, più che d' un' industria dappervero profittevolissima. Essa è l'una e l'altro in realtà; ma potria divenire anche un possente mezzo di moralizzazione ed una vera beneficenza per le classi povere. — Quando vedrannosi i piccoli coltivatori, i laboriosi operai dei campi e tutti coloro che piantano una tenda, ovunque trovan da esercitare una qualsiasi industria; quando vedrannosi queste specie di gente dedicarsi alla educazione delle api, allora potranno verificare e considerare minori stenti, minori privazioni, sofferenze minori; e ben molte lagrime s' asciugheranno sul ciglio dei derelitti dalla fortuna! Un piccolo arniajo sarà per questa brava gente una continua cassa di risparmio, produttore dei larghi interessi.

A ciò basta un piccolo giardino, un cortile, una soffitta pur anche, in cui appostare dieci e dodici arnie. Certamente che la coltura di questi cari insetti non richiede altre spese, dopo l'acquisizione dei primi sciami fondatori del piccolo arniajo. I prati, i campi, le foreste circonvicine forniscono a questo indubre insetto tutto l'alimento bastevole, senza scemare menomamente le raccolte destinate all'uomo ed a' suoi animali domestici; imperocchè l'ape non ritrae dai fiori che parte minima di quel polvericcio, cui ricopre certe loro parti interne dette stami (che è il polline); essa le frutta stroffina soltanto, quando bene sviluppate sono, appropriandosi certi succhi cerosi e meliferi dell'epidermide loro; alla superficie delle foglie degli alberi lambe quella sostanza aromatico-glutinosa che *propoli* s'appella, cui fissare e raccorre impossibile saria l'arte umana. Or dunque, ciascuna di queste arnie, ben condotte, può produrre ogni anno una somma oscillante fra le sette e le

venti lire italiane. Qual preziosa risorsa la saria questa per tante povere famiglie!

Non si dee punto dimenticare, obliare o pretermettere, che il miele è di una reale importanza negli usi farmaceutici. La più gran parte delle malattie che affliggono gli operai ed il proletariato, in generale, richiegono delle bibite rinfrescanti, fra le quali la parte essenziale, il miele, è sgraziatamente la sostanza più costosa. Le qualità o virtù emollienti, lassative e dulciferanti ch'ei possiede, quand'è vergine e raccolto con diligenza, lo rendono indispensabile per molte malattie. Le persone della campagna lo preferiscono allo zucchero per addolcire le loro tisane, e decotti. In una parola, il miele può sostituire felicemente lo zucchero, il quale, per non essere indigeno, è di costo molto elevato; tanto più che gli Americani si prevalgono del sugo dei loro aceri, estratto che chiamano *mellasse*, che pure è tanto inferiore al nostro miele, quantunque essi vivano in paese per zucchero abundantissimo. Gli Svizzeri usano pure il miele per addolcire il loro caffè e tant'altre sostanze. Non sappiamo ravvisare il motivo, che debbasi da noi in culinaria spregiare l'uso maggiore e più esteso di tale prodotto, che atto è, se non a superare, ad eguagliare lo zucchero.

Per poco dire dei vantaggi offertici dal miele, esso apprestasi lodevolissimamente per la fabbricazione degli spiriti, e da lungo tempo servì ad ammigliorare le qualità dei vini. Sivvero i grappoli d'imperfetta maturità danno un vino mediocre, che puossi rialzare e fortificare, con l'aggiungimento di buon miele, all'epoca della follatura, aggiungendovene dai cinque ai dieci chilogrammi per ogni botte di grandezza ordinaria. L'aggiungimento del miele non può alterare punto la sincerità del vino; laddove invece contribuisce assai potentemente alla fermentazione vinosa, che altrimenti sarebbe a mancare, causa il difetto di maturità nell'uve. L'addizione del miele a' mosti d'uve non maturate, è d'uso assai antico; solo rimase a lungo tempo un secreto tra le mani di pochi. In Francia tale pratica fu usata quasi esclusivamente, *ab immemoriali tempore*, dai monaci Benedettini dell'abbazia di Cistercio (Cîteaux), antichi proprietari del celebre vigneto Vougeot (dipartimento della Costa d'oro). Ei fu solo verso il fine dello scorso secolo, che tale correttivo dei vini cessò d'essere un secreto. Ma impadronitisene molti, n'abusarono persino a far sprezzare da alcuni simile correttivo quale una sofisticazione della sincerità enofila; compromettendo siffattamente ed inforsando la riputazione dei migliori vitigni e dei più celebri vigneti. Tolto l'abuso che in certe epoche fatto si è sui vini col miele, ei resta un materiale indispensabile per la enologia, completamente non sostituibile neppure dallo zucchero di canna, per la sopprabbondanza di principii alcoolici. Dicasi ciò senza considerare che altre volte tale intrinseca virtù avrà il merito del minore prezzo in confronto allo zucchero; quindi una ricerca continua e sostenuta. Si diano, per conseguenza, maggiormente al miele le citate varie applicazioni cui è atto; e sarà questo

un de' modi migliori d'impellere vita e dare anima più grande alla nazionale apicoltura. La quale, allettata dal facile ed abbondante smercio, non tarderà a rispondere alla aumentante consumazione realmente *mesendo utile dolci*.

In quanto alla cera poi, essa non è meno necessaria del miele per gli usi di farmacia, tornando assai utile in certe preparazioni e facendosi assolutamente indispensabile in varie circostanze. Gli è inutile dire della di lei importanza per le arti belle, per le plastiche specialmente.

Tempo già, non lungo, facevasene uso grandissimo per l'illuminazione; ma oggi la cera non entra che con deboli proporzioni nella composta delle candele steariche. Pure, malgrado l'elevatezza crescente del prezzo suo, l'uso ne è obbligatorio pel servizio e pelle cerimonie del culto cattolico. La produzione della cera troverà quindi sempre uno smercio sicuro e costante, benchè misurato, da questa via; poichè non c'è *assolutamente* alcun' altra sostanza atta a rimpiazzare e sostituire la cera in modo completo; tanto più che il culto cattolico esige questo materiale purissimo, rifiutando qualunque aggiungimento fraudolento di surrogati.

C'è un altro prodotto dell'Ape, il quale, benchè conosciuto da lungo, pur non fu molto apprezzato, nè bastevolmente usufruito fin oggi. Intendo parlare e cennare del *propilo* (o *propoli* vicendevolmente) che vien raccolto dall'ape, come s'accennò addietro, e che è un dei preziosi prodotti di tale coltivazione. Fu forse in causa della rarità del propilo, o, a meglio dire, per la difficoltà di raccorlo, che se n'è trascurata o ritardata la buona applicazione in medicina. Ad onore d'Italia la medicina nostra precorse la francese, usando del propoli in molti medicamenti, e con grande successo; successo cercato d'imitare e seguire dai medici di Francia. La quale in questo modo buona quantità di propoli in Italia stessa provvede ■ provvede con spesa non lieve. Altro impellente, questo del propilo, per eccitare i nostri coltivatori ad accarezzare, estendere, migliorare e perfezionare l'apicoltura.

Ma se questa coltivazione non fe' gran passi in Italia a questi moderni tempi, non è forse tutta colpa di ignavia ■ noncuranza delle popolazioni rurali; poichè esse si veggono, da chi dovria incoraggiarle, poco curate, per non dir sfavorite.

Molte persone, che stimano più l'impulso del governo, che non la potenza della privata particolare iniziativa degli agricoltori, molte persone si domandano perchè cotesto governo nulla od assai poco faccia per l'agricoltura, sibbene tanti sacrifici impongasì per favorire e patrocinare cent'altre industriali speculazioni. Genericamente parlando, lo indirizzo delle cose materiali-economiche in Italia, dovria operar-si *fisiocraticamente*; sendo il paese nostro agricolo per eminenza. I varii ministeri che si seguitarono, tenendo seggio a Torino, peccarono ognora per le idee di Colbert; traendo e spingendo la nazio-

ne ad uno esagerato *Colbertismo*, che potria ■ potrà riescire fatale in un tardo giorno. Economisti ed Italiani, volendo copiare, meglio è seguire le idee di Quesnay, che non i principii di Colbert. Camillo Cavour medesimo, quell' immenso ~~uomo~~ che fu, e ch' avria potuto diventare il vero e grande Sully del suo paese e di questo secolo, perchè n' avea tutt' il talento ■ Il genio, Cavour, che pure era distinto agronomo e maggiore economista, sembrò obbliare un giorno quanto diceva Sully, il grande Sully: che, cioè, *tout fleurit dans un Etat où l'agriculture fleurit*; ■ nella tornata parlamentare del 15 giugno 1857 fece che il Parlamento subalpino ritirasse alla agricoltura il sussidio di 300,000 lire che da' precedenti ministeri erano state stanziare in favore della medesima. A compatire son dunque, non ■ scusare, le amministrazioni che succedettero a quel grandissimo lume di Camillo Cavour, se ~~esse~~ in assai maggiori cose imitando il maestro, lo copiarono pure in cotal piccola traversia che portollo a sconsiderare i grandi, mirifici vantaggi sperabili ed attendibili da un piccolo sussidio, proporzionatamente *minimo*, gli immensi vantaggi che ne verrieno al progredimento della nazionale agricoltura. Così da tali misure con l' agronomia in generale sofferendo, particolarmente ■■ sente il rimbalzo dannoso la coltivazione medesima delle Apiaridi.

Noi non intendiamo già credere buona cosa e desiderare che un governo pigli, conduca e meni, in tutto, colle bracciere il popolo suo; ma crediamo invece ottima cosa debba ei dare il buon esempio, eccitando, emulando, incoraggiando ■ lasciando pienissima libertà d' azione a quelli uomini dabbene che indefessamente studiano e s' applicano allo avanzamento sociale, in tutti i rami della umana industria. Il governo Italico, che è naturalmente tanto prono ad imitare la sua generosa alleata, imiti un po' la propria vicina, la nobilissima Francia, in quello ch' essa sempre fece ed ognora fa a bene e vantaggio dell' agricoltura. Consideri un poco il ministero italiano, che in Francia con MEZZO MILIONE di spesa *annuale* (colle molle dei concorsi regionali e relative esposizioni agricole) l'aumento del prodotto di mille duecento poderi *concorrenti al premio d' onore*, fu di 12 milioni circa; e l'aumento della produzione intera per tutta la Francia, di milioni cento e venti. — Queste le sono invalidabili cifre, offerteci recentemente dalla dotta e splendida penna del signor Giovanni Agostino Barral, direttore del parigino *Journal d' agriculture pratique*. Esamini, consideri, studi, ponderi e cerchi d' imitare tutto questo il presente signor ministro dell' agricoltura pel regno Italico; imiti, ■ n' avrà lo elogio ■ la riconoscenza dell' agricoltura italiana non solo, ma il plauso unanime di tutta Europa agrofila. Consideri, ponderi, studi ed imiti convenevolmente, chè la sarà ottima imitazione. In simile genere di fatti i plagi e le copie istesse sono cose lodevolissime. Questo signor ministro italianizzi ■■ poco l' aspetto e la essenza della propria particolare amministrazione, facendo eclissare la larva del *Calbertismo* per produrre luminosa e fecondatrice la Dea dei FISOCRAFI.

Ma, dalle generali alle particolari tornando, e riedendo specialmente alle carissime nostre api, a deficienza di protezione dello Stato, ei basterebbero alcuni buoni esempi dati dai gran proprietari, per attirare sull'apicoltura il favore ■ le simpatie del pubblico, e far sorgere perfino una *apimania*.

In realtà, gli è impossibile non rimaner colpiti d'ammirazione ■ simpatia per que' paesi ove quest' industria è in onore ■ con larghissimo sviluppo. Ivi tutto sorride, tutto è in fiore, tutto è bello; nè, da canto nostro, sappiamo se v'abbiano siti più ridenti, gai e di prospero aspetto, che quelli ove quest' importantissimo ramo d'agronomia fiorisce e s'infecunda. De' prosperosi villaggi, sorti quasi ad incanto, per ogni dove, in Alemagna, in Isvizzera, nella Polonia medesima s'incontrano, sorti tutti in grazia dell' apicoltura, e largamente vivendo con quest' industria; laddove pria miseri casolari, e pochi, a luogo di quei paeselli giacevano.

■ noi, che veggiamo ogn' anno le nostre vastissime praterie coprirsi ed ammantarsi d'inutili fiori, ricchezze perdute, in mancanza d' operai per raccorle; non avremmo noi ragione di felicitarsi ■ pervenissimo un giorno ■ metamorfosare tutte le nostre praterie in uno immenso, illimitato ed inestinguibile laboratorio, ove innumerevoli quantità d'alveari mandino, dalle proprie ben custodite arnie, grandi legioni d'apiaridi a compiere la missione provvidenziale, indefessamente lavorando dalla primissima luce d'Aurora sino all' ultimo raggio di Vespero?

Pure, con tutti gli utili che l' apicoltura fa brillare agli occhi d' ogni veggente cui non si faccia notte innanzi sera, pure varii, molti e troppi pregiudizii sulle api corrono nelle menti di molte persone; pregiudizii che cooperano ■ cospirano al ritardo del regolare sviluppo e progredimento della interessante e preziosa coltivazione.

Uno dei varii ■ molti, eppur diametralmente opposto alla realtà, è, che le api nuocano agli alberi fruttiferi, in particolare, ed alla fecondazione de' fiori di molti pregiati vegetali in generale. Alcuni dunque sostengono che le api facciano abortire i fiori delle frutta, l' uva compresa. E cotali messeri dicono: *Noi abbiamo osservato e constatato tutto ciò.* — Ma a questi signori apifobi si avrebbe tutto il diritto di chiedere in qual tempo, qual luogo ■ qual modo abbiano condotte simili pretese esperienze. Essi han certo sperimentato alla foggia di di que' goffi ingenui e di que' semplicioni che, per mostrar dello spirito, non vogliono desinare in tredici, nè porsi a viaggiare di venerdì. Non sanno e, più di tutto, non vogliono ammettere la *causa* vera che compromette il buon riuscimento d' una derrata inquinata; e siccome ci vuole una vittima, che sopporti il gravame di certe delusioni, così fabbricano apposta un pregiudizio contro questi preziosi insetti gridando: *È colpa delle api.*

Ma essi signori ignorano delle bellissime cose, asserendo di tali menzogne; ed attaccando le api, si mostrano ignorare perfettamente

che vi hanno delle annate in cui le api non sortono punto durante tutto il tempo della fioritura degli alberi da frutta, dell'uva, delle granaglie pur anco; ma che, precisamente in causa d'umidità prolungata, riescono annate di frutta e di granaglie, vuote. Libero a questi pretenziosi apifobi d'ignorare che l'ape nulla o poco sulla vite raccoglie; e che ciò non impedisce ai grappoli di farsi in viticchi ossia colare rovinando la desiata ingranatura. Libero a costoro d'ignorare l'impercettibile quantità di polline che col proprio contatto basta al pistillo per diventar fecondo, ■ come il polline succhiato dalle api sia infinitesimalmente impercettibile in confronto a tutto il polline ch'esse lasciano ed abbandonano, malgrado la loro immensa attività.

E ci saria uopo di confutar questi messeri per lo assurdo? Richiamiamo solo alla loro attenzione, che l'albero o gli alberi siti di fianco ad un arniaio, dovrebbero essere regolarmente ed ogni anno senza frutta; poichè le api non son certo sì poco intelligenti da correre a cercar lontano ciò ch'han dappresso ed in casa loro. Eppur quelli illustrissimi pretendono basarsi su delle esperienze!... Ma uno esperimento, per essere senza repliche, dee essere rinnovato ■ riprese ed istituito contraddittoriamente. ■

A dire la verità, queste assurde asserzioni, madri del pregiudizio, non si dovrien neppur discutere in sul serio e per davvero. Riportiamo invece un fatto cennato, osservato e studiato da un dotto inglese, il sig. Darwin. Riconobbe e constatò egli, che alcune piante, quelle di *Lobelia* per es., non son neppur rese feconde quando vengano sottratte al contatto delle api. Ei posò parecchie di tali piante sotto ■ dentro campane di vetro, ed i loro fiori rimasero sterili; laddove le piante vicine ■ congeneri, rimase senza la difesa di vetro, s'abbandonarono in braccio alle loro nozze misteriose. Ma sì tosto ch'ei, per piccola apertura, permettea alle api l'accesso delle campane intromesse fra loro ed i fiori di *Lobelia*, la fecondazione avvea luogo immediatamente. Uno esame attento e diligente gli fece conoscere e rivelò che le api rompono con le loro delicate mandibole gli stami che contengono la polvere fecondante delle piante, il polline; la qual cosa permette al detto polline di lanciare la sua fovilla¹⁾ fecondatrice, e concedendo medesimamente alle api una remunerazione ben meritata per la loro opera.

Per conchiudere su questa particolare questione o vertenza, l'ape non solo feconda, ■ luogo di far abortire i fiori dei frutici, ma, allorchè un'ape vien ■ posarsi su d'un fiore, cercando penetrare fin al ricettacolo del miele, essa occasiona un'agitazione ed un movimento fra gli stami, che ne fa alzare il lor polviscolo (polline) a foggia di piccola nube. Il pistillo allora l'accoglie e ne nasce la fecondazione. Ma vo-

1) Ogni granellino di polline è riempito di un liquore chiamato fovilla. È la fovilla che feconda l'ovuncolo, il quale, ■ norma dello stato suo neutro, semi-neutro od attivo, dà ed imprime al vegetale risultante dalla fecondazione un carattere particolare che serve a distinguerlo.

lando di fiore in fiore, alcun potria credere (e taluni sospettavano un di) che l'ape favorisse e cagionasse l'imbastardimento delle varie specie di piante. Pur nulla di tutto ciò è vero; poichè (fuor di casi eccezionali) tale prodigioso insetto, obbedendo alle leggi della Provvidenza, non va mai a completare il proprio carico a provvigione passando su fiori diversi da que' della specie ultima usufruita.

(Continua)

Programma pei Concorsi ai Premii

assegnati dalla Società agraria di Lombardia in occasione del terzo Congresso generale con Esposizione, che avrà luogo in Como nei giorni 31 agosto, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, e 10 settembre 1865.

CLASSE PRIMA

Giurisprudenza agraria, statistica ed economia.

Art. 1. All'autore della migliore memoria nella quale sieno presi ad esame gli attuali sistemi d'imposte che in qualche modo gravano l'agricoltura e le industrie ad essa affini, ne indichi i pregi ed i difetti e suggerisca le modificazioni ad introdurvi per meglio tutelare gli interessi della classe agricola.

Art. 2. All'autore della migliore memoria che compendi i rapporti giuridici attualmente esistenti fra i Proprietari ed i Coloni nelle principali zone agricole di Lombardia, ne esponga i pregi ed i difetti, suggerisca i miglioramenti da introdurvi.

Art. 3. All'autore della migliore statistica agricola di una parte qualunque del territorio Lombardo.

Art. 4. A chi presenterà il migliore Progetto di Statuto per la costituzione dei *Giurì Agrarii* nei Comuni rurali.

Art. 5. A quel Comune che avrà introdotto uno Statuto locale che meglio provveda all'igiene de' fabbricati ed alla difesa delle produzioni campestri.

Art. 6. All'autore della migliore memoria la quale risolva in modo completo le più interessanti quistioni relative ai contratti d'affitto dei beni rustici, proponendo una formola generale di contratto, in forza della quale si renda possibile l'attuazione dei miglioramenti agricoli, garantendo gli interessi speciali tanto del proprietario quanto del conduttore.

CLASSE SECONDA

Tenuta e coltivazione dei poderi, foraggi, prati, gelsicoltura, selvicoltura, irrigazione, risaje, fognatura, orticoltura, concimi, ed emendamenti.

Art. 7. Al proprietario, fittaiuolo, o coltivatore che giustificherà di aver dissodato ■ ridotto ■ buona condizione di cultura una considerevole estensione di terreno arido o ghiaioso nel modo il più economico e più perfetto.

Art. 8. Al proprietario o coltivatore che abbia introdotto una pratica rurale nuova di considerevole utilità.

Art. 9. A chi abbia adottata la migliore rotazione agraria, dalla quale diminuiti risultino i successivi depauperamenti delle sostanze nutritive del suolo, ed aumentati contemporaneamente i prodotti.

Art. 10. Al proprietario o coltivatore che avrà introdotta una estesa ■ coltivazione di piante tessili.

Art. 11. All' agente campestre che darà saggio del più razionale sistema di contabilità agricola, della miglior direzione dei lavori rurali, ■ della più utile applicazione delle cognizioni agricole relative al fondo affidatogli.

Art. 12. Ai coltivatori, bifolchi, o contadini che avranno dato le migliori prove di distinta abilità nel lavoro delle terre ed ordinarie operazioni campestri, non disgiunta da una lodevole condotta morale.

Art. 13. A quel bifolco che in apposito concorso, di cui la Direzione ■ stabilirà il modo da tenersi, avrà mostrato la maggiore abilità nel maneggio di uno strumento qualunque atto ai lavori campestri.

Art. 14. A chi offrirà la migliore, più estesa, utile ed economica coltivazione di piante da foraggio, sia nel sistema asciutto che irrigatorio.]

Art. 15. A chi proverà di avere con profitto introdotto od adottato nuove ed utili piante da foraggio, che possano prosperare anche nei territori privi del beneficio delle irrigazioni, oltre quelle generalmente conosciute.

Art. 16. All' autore della migliore memoria in cui sieno esposte le dottrine teorico-pratiche sulla potatura più opportuna e conveniente alle piante dei gelsi, avuto riguardo alla loro specie, varietà ■ sottovarietà, alla località, esposizione, terreni, venti ed altre circostanze influenti in argomento.

Art. 17. A chi proverà di aver praticata la migliore e più estesa piantagione di alberi da bosco.

Art. 18. A chi abbia opportunamente provveduto al riparo delle frane e degli scoscendimenti montani con una buona direzione delle acque e con piantagioni d'alberi convenienti e di rapido sviluppo.

Art. 19. Al migliore e veramente pratico progetto di polizia forestale, avuto riguardo alle leggi italiane e straniere vigenti in proposito.

Art. 20. Idrografia della Provincia di Como.

Art. 21. Idrografia della Provincia di Cremona.

Art. 22. Idrografia della Provincia di Pavia.

Art. 23. Al più intelligente camparo d'acqua, avuto riguardo al modo d'amministrazione, distribuzione e più economico godimento delle acque.

Art. 24. A quell'agricoltore che in una considerevole estensione di terreno, originariamente scarsa di dotazione d'acqua, ottenga un rilevante proficuo aumento della superficie irrigata, mediante una più perfetta livellazione ed una migliore distribuzione delle acque stesse.

Art. 25. A chi mediante l'apertura di capi-fonte, sorgenti, od altro mezzo qualsiasi avrà procacciato l'uso di nuove acque, utilizzandole ad irrigazione in terreni che prima fossero scarsi o privi della medesima.

Art. 26. A chi avrà ridotto un terreno irrigatorio a prato da marcia colla maggiore economia d'acqua.

Art. 27. Al più intelligente coltivatore di risaje nostrali, in modo da togliere, o diminuire notabilmente la malattia del brusone.

Art. 28. All'autore della migliore memoria che faccia conoscere i danni derivanti dall'impiego di una eccessiva quantità di acque nella irrigazione delle risaie.

Art. 29. A chi in un'area sufficientemente estesa abbia coltivato piante da frutta della migliore qualità e colla minore spesa possibile.

Art. 30. Al coltivatore che, avuto riguardo alla natura del terreno, abbia fatta la più estesa coltivazione di siepi che soddisfacciano alle condizioni di economia di tempo, di piantagioni, di manutenzione, e di utilità del prodotto.

Art. 31. A chi insegnerà teoricamente e praticamente il miglior modo di utilizzare i fondi torbosi in Lombardia.

Art. 32. A chi in una considerevole quantità di terreno abbia coltivato la più opportuna specie di barbabietola, anche consociata al grano turco per servire da foraggio.

Art. 33. Al coltivatore che abbia meglio provveduto all'economica confezione, conservazione e miglioramento dei concimi.

Art. 34. A chi presenterà la migliore memoria in cui sieno esposti i vantaggi che si ottengono dalla calce come emendamento e nella quale sia indicato:

- a) La natura dei terreni più adatti all'uso di questo minerale onde avere il maggior prodotto nei cereali;
- b) La misura sufficiente per ogni ettaro di terreno da correggersi;
- c) I cereali che maggiormente si avvantaggiano di questo minerale;
- d) Il metodo d'uso pratico più opportuno;
- e) Il tempo pel quale perdura la sua attività.

Art. 35. A chi presenterà la migliore memoria concernente l'uso di altri utili emendamenti, oltre l'indicato all'art. 34.

Art. 36. Alla migliore memoria sull'analisi chimica dei terreni in generale, e di qualche parte di Lombardia in particolare.

CLASSE TERZA

Costruzioni rurali e macchine.

Art. 37. All'autore del migliore progetto di fabbricati per un podere rurale nella Provincia di Como, composto di disegni di icnografia, alzati, sezioni, e descrizione dettagliata dei medesimi. I fabbricati dovranno soddisfare ai bisogni rurali del fondo al quale sono destinati, ed a tale scopo si indicherà la situazione, l'estensione ed i sistemi di coltura del fondo stesso, e dovranno inoltre adempiere alle condizioni di comodità, solidità, igiene e buon aspetto, senza uscire dai limiti di una benintesa economia, avuto riguardo non solo alla spesa di prima costruzione, ma eziandio a quelle della successiva manutenzione.

Art. 38. A chi dimostrerà di aver meglio provveduto alla comodità e salubrità delle abitazioni coloniche.

Art. 39. A chi avrà inventato o perfezionato uno strumento od una macchina rurale che nel miglior modo corrisponda all'uso cui è destinata, ed offra solidità, semplicità ed economia in confronto ai metodi e sistemi antecedentemente usati.

Art. 40. A quel proprietario, commerciante o coltivatore che, mediante introduzione di macchine o strumenti rurali utili già in uso in altri paesi, avrà maggiormente contribuito alla loro diffusione ed apprezzamento nel territorio di Lombardia.

Art. 41. A chi faccia conoscere ed apprezzare il sistema più utile ed economico per garantire le sponde dei cavi soggette a rilascio per effetto di sortumazione.

CLASSE QUARTA

Bestiame, Caseificio, Apicoltura.

Art. 42. A chi proverà di avere coi metodi più razionali adottato l'allevamento in luogo dei bovini delle razze più convenienti, sia per la produzione del latte, che pel lavoro.

Art. 43. A chi presenterà il miglior toro dell'età di uno a tre anni allevato in paese.

Art. 44. A chi presenterà le migliori giovenche dell'età di due a quattro anni allevate in paese.

Art. 45. A chi presenterà il migliore capo bovino da lavoro nell'età del suo pieno sviluppo, e che sia da lui posseduto da un anno almeno anteriormente all'apertura del Congresso.

Art. 46. A chi presenterà il miglior cavallo stallone della età superiore ad anni quattro in una delle seguenti categorie:

1. Di puro sangue indigeno;
2. Di puro sangue estero, purchè sia giudicato conveniente ad incrociamenti in Lombardia;
3. Di sangue misto.

Art. 47. A chi presenterà il miglior cavallo-puledro nato in Lombardia e da lui allevato, in una delle categorie di cui all'articolo 46.

Art. 48. Al famiglia, cavallaro, o stalliere che si mostrerà più istruito e diligente nella scelta ed allevamento del bestiame bovino o dei cavalli.

Art. 49. A chi presenterà i migliori majali da lui allevati con metodi riconosciuti utili e convenienti.

Art. 50. A chi presenterà i migliori capi di polleria domestica da lui allevati e di razze già acclimatate od utilmente acclimatizzabili in Lombardia. In questa categoria si intendono comprese tutte le varietà di animali da pollajo e colombaja, ritenuto però che i confronti pei giudizi non si faranno che fra individui della stessa specie.

Art. 51. A chi abbia costrutta una casalina (casirola del latte) economica, utile, e che meglio corrisponda alla più conveniente conservazione del latte destinato alla confezione dei formaggi.

Art. 52. Al casaro che verrà fatto di conoscere come il più esperto nella fabbricazione del formaggio, avuto riguardo alle cognizioni di cui trovasi fornito in relazione allo sviluppo scientifico e tecnico di questa produzione agraria, ■ riconosciuta la qualità di formaggi presentati come saggio.

Art. 53. All'autore della migliore memoria in cui sieno sviluppati i pregi e difetti degli attuali sistemi economico-amministrativi riguardanti le casiole del latte, ed indicati i miglioramenti che sarebbe necessario introdurre per conseguire, insieme alle maggiori garanzie a favore del proprietario nella consegna ed impiego del latte, anche il maggiore interessamento dei casari nella buona riuscita dei formaggi.

Art. 54. All'autore della migliore memoria che riassume in succinto le massime più facili ed economiche per allevare con vantaggio il bestiame bovino.

Art. 55. All'autore del miglior manuale pratico pel buono allevamento e trattamento dei cavalli.

Art. 56. A chi avrà fatto uso pel bestiame della migliore e relativamente più economica profenda artificiale, anche in rapporto al modo di prepararla, e alle sostanze utilizzate nella sua composizione.

Art. 57. All'educatore di api che abbia ottenuto i più soddisfacenti risultati, sia relativamente ai luoghi di allevamento, sia dal lato di una ben intesa economia dell'arniajo.

CLASSE QUINTA

Bacologia, Setificio.

Art. 58. A chi proverà di avere raggiunto i migliori risultati per un allevamento di bachi da seta con semente nazionale, nonostante la dominante malattia.

Art. 59. A chi presenterà la migliore relazione di confronto sopra due allevamenti di identica semente, ■ non minore di mezz' oncia di seme ciascuno, fatti separatamente con foglia d'innesto ■ con foglia selvatica. La relazione sarà corredata dalle prove di fatto dell'allevamento.

Art. 60. Alla migliore raccolta di varietà di bozzoli nei quali sia possibilmente conservato il colore della crisalide; la raccolta sarà classificata a seconda della provenienza, non trascurate le molteplici razze dell'Oriente.

Art. 61. A chi presenterà i migliori campioni di sete greggie ■ lavorate, tratte:

1. Da bachi indigeni;
2. Da bachi di recente introduzione e la cui coltivazione sia provata utile e conveniente in qualche parte del territorio Lombardo.

Art. 62. Al più completo assortimento delle migliori e diverse qualità di sete indigene.

Art. 63. A quello fra gli stabilimenti di filatura di bozzoli che, per ~~mezzo~~ dei più accreditati congegni, sia riuscito a conseguire la più perfetta trattura della seta, provvedendo in pari tempo alle migliori condizioni igieniche tanto dello stabilimento che dei lavoratori.

CLASSE SESTA

Viticultura, Enologia.

Art. 64. All'autore della migliore memoria nella quale sieno indicate le alterazioni cui sogliono andare soggetti i vini di Lombardia, e i modi più facili e pratici di prevenirle e porvi riparo.

Art. 65. Al vignaiuolo più capace, sia per le piantagioni, che per la scelta delle viti, per la loro manutenzione, ed economia delle coltivazioni.

Art. 66. A chi offrirà i migliori e più estesi risultati della solforazione delle viti, relativamente alla superficie del podere da esso coltivato e vigna.

Art. 67. A chi offrirà i migliori campioni di vini tratti da uve raccolte in paese.

CLASSE SETTIMA

Cereali, Semi di Piante tigliose ed oleifere, Frutta, Ortaggi, Giardinaggio e prodotti diversi.

Art. 68. A chi presenterà i migliori campioni di alcuno dei seguenti cereali raccolti in paese, con indicazione delle relative quantità disponibili:

- a) Frumento (*I confronti si faranno fra campioni appartenenti alla stessa varietà*);
- b) Grano turco (maiz), idem;
- c) Orzo;
- d) Segale;
- e) Avena;
- f) Riso;

Art. 69. A chi presenterà i migliori campioni di semi oleiferi, raccolti in paese, con indicazione come all' art. 68.

Art. 70. A chi offrirà i migliori campioni di olii di ulivo da mangiare e da ardere.

Art. 71. A chi presenterà i migliori campioni d' olio d' ardere, estratto dai vinazzuoli.

Art. 72. A chi presenterà la migliore raccolta di semi e piante:

- a) Tigliose;
- b) Officinali.

Art. 73. A chi presenterà i migliori campioni di lino, canape ed altre simili piante industriali. I campioni dovranno offrire un saggio delle diverse fasi che subiscono tali prodotti dall' epoca del raccolto al momento in cui vengono abbandonati all' industria manifatturiera.

Art. 74. Alla più importante raccolta delle migliori qualità di legumi.

Art. 75. Ai migliori campioni di alcuna delle diverse specie di frutta, sia d' aria che di terra, accennando la quantità della raccolta annua relativa.

Art. 76. Alla migliore raccolta di allievi di piante da frutta.

Art. 77. Ai più bei campioni di ortaggi di qualunque specie, avuto specialmente riguardo agli asparagi, carciofi, piselli, rafani, insalate, fragole, ecc.

Art. 78. A chi presenterà i più rimarchevoli esemplari di piante da fiori, avuto riguardo anche al loro numero.

CLASSE OTTAVA

Igiene ed Istruzione.

Art. 79. A chi presenterà la più completa raccolta di osservazioni di fatto sui risultati ottenuti coi solfiti ed iposolfiti di soda nella cura del *Taglione* o Zoppina Lombarda degli animali bovini.

Art. 80. All' autore della migliore memoria popolare intorno all' igiene campestre.

Art. 81. A chi dimostrerà di aver fatto il più largo ed utile uso del sale agricolo nell' alimentazione del bestiame.

Art. 82. A chi abbia posto in opera un mezzo semplice ed economico per rendere potabili le acque nelle località in cui sono insalubri, ■ vantaggio anche del bestiame.

Art. 83. A chi proverà d' avere istruito gratuitamente e con profitto il maggior numero di contadini nell' attuazione delle buone pratiche agrarie durante i primi otto mesi dell' anno 1865.

Avvertenze

1. Italiani ed esteri sono ammessi ai concorsi per gli argomenti contemplati dagli articoli 1, 2, 3, 4, 6, 16, 19, 20, 21, 22, 28, 31, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 54, 55, 59, 60, 64, 79; tutti gli altri articoli di concorso si intendono riservati a persone ed oggetti spettanti alle Province di Lombardia.

2. I premi decretati dalla Società consistono in medaglie d' oro, d' argento e di bronzo, ed in menzioni onorevoli, cui si uniscono i relativi diplomi, ed ove sia possibile e giudicato conveniente, anche in libretti della Cassa di Risparmio.

3. La Società si riserva di aggiudicare altri premi che venissero accordati da provincie, municipii ■ privati, anche per argomenti non compresi nel presente programma, semprechè ■ fossero ritenuti meritevoli.

4. La Società non si incarica di spese di visita fuori della città di Como, ritenendosi queste a carico dei concorrenti; e similmente dovranno per intero sostenersi dai concorrenti le spese relative al trasporto, condotta, custodia, mantenimento di animali, presentazione di istrumenti, prodotti ed altri oggetti che verranno esibiti al concorso.

5. Tutte le memorie accennate nel programma, meno quelle relative agli articoli 1 e 6, per essere ammesse al concorso dovranno presentarsi interamente inedite. Ciascuna di esse sarà contrassegnata da un' epigrafe, la quale sarà riprodotta sulla coperta suggellata dalla scheda portante il nome, cognome e domicilio dell' autore. Saranno invariabilmente respinte tutte le memorie e progetti che non adempissero ■ questa formalità.

6. I concorrenti ai premi dovranno perentoriamente non più tardi del giorno 31 luglio 1865 produrre le loro domande alla Segreteria della Direzione centrale della Società Agraria, residente nel Palazzo Arcivescovile in Milano, corredate degli opportuni documenti e giustificazioni. Per le domande di concorso importanti visite ■ verificazioni locali, il termine utile di presentazione rimane fissato a tutto il 10 luglio 1865.

7. L' accettazione in Como degli oggetti che verranno presentati al concorso comincerà dal giorno 16 agosto e continuerà fino al gior-

no precedente l'apertura della esposizione relativa. Oltre il giorno 30 agosto non potranno essere introdotti altri oggetti nelle sale della Esposizione senza una speciale autorizzazione della Presidenza del Congresso, che la accorderà soltanto per casi eccezionali e meritevoli di riguardo.

8. Non possono essere presentati a concorso i capi di bestiame o le macchine che già avessero ottenuto altro premio nelle esposizioni degli anni 1863 e 1864, quando non offrano qualche titolo di perfezionamento in confronto del precedente loro stato. Potranno però essere esposti coll'indicazione del premio già conseguito.

9. La proclamazione dei premiati sarà annunciata con apposito avviso.

10. Gli autori delle opere e memorie premiate saranno tenuti a farle di pubblica ragione per le stampe entro il termine di mesi sei, quando ne vengano richiesti dalla Direzione Centrale della Società, e questa assuma l'acquisto a proprie spese di almeno N. 400 esemplari.

11. È riservata alla Direzione Centrale della Società Agraria la facoltà di ritenere ad uso sociale un campione di tutti i prodotti e semi presentati all'Esposizione, la cui cessione non sia riconosciuta di pregiudizio ai singoli espositori.

Dalla residenza della Società, Palazzo dell' Arcivescovado
Milano, 18 dicembre 1864.

Per la Direzione Centrale della Società Agraria di Lombardia

Il Presidente

LITTA MODIGNANI nob. ALFONSO

Prof. PAVESI, Segretario

Per la Presidenza del Consorzio regionale di Como

CORNAGGIA march. GIOVANNI, Presid.

GALLI dott. GIOV. ANTONIO, Vice-Presid.

I Consiglieri

GUAITA nob. cav. GIUSEPPE

GATTI avv. GIUSEPPE

BELLASI nob. ing. GIULIO

I Segretari

RONCORONI cav. ANGELO

BIANCHI BONOMI LUIGI

Varietà.

Nuovo ingrasso artificiale. — Dai rendiconti ultimamente pervenutici delle adunanze tenute dall'illustre Accademia dei Georgofili rileviamo:

« Un fatto di molta importanza per la nostra agricoltura si è l'annuncio della fabbricazione di un ingrasso artificiale fatto dalla Società Le Monnier e C., il quale potrà sostituire in parte i diversi guani che ci vengono dall'estero.

È stato cercato di comporre quest'ingrasso colla maggiore intelligenza, e colla maggior lealtà, affinché non venga ingannata la buona fede dei compratori.

La Società si ripromette, per quanto le forze umane lo comportano, di farlo sempre di un'eguale composizione; perciò l'analisi da me eseguita su diversi campioni sta a rappresentare la sua vera natura.

Essa è costituita nel seguente modo:

Materia organica (contenente 6 di azoto)	37
Questo azoto si trova nella seguente forma:	
Allo stato di acido nitrico	2, 10
In combinazione colla materia organica	3, 22
Sotto forma di ammoniaca	0, 68
	<hr/> 6, 00
Fosfato di calce ■ di magnesia	22
Carbone proveniente da materia animale	2
Potassa, soda, calce allo stato di carbonato, di solfato	}
■ di cloruro	
Allumina, ossido di ferro e silice	59
	<hr/> 100

Il titolo dunque di questo ingrasso sarebbe = 1500.

Il suo equivalente = 6,66.

Quest'ingrasso è in polvere fina, giacchè questo è il migliore stato in cui si possono presentare gl'ingrassi alle radici delle piante; ■ noi sappiamo che la sostanza solida la più azotata ■ la più fosfata sarebbe affatto inerte, ove non fosse ridotta in polvere.

Esso tramanda un odore nauseante, lo che indica lo *stato chimico* in cui si trova la materia, cioè lo stato in cui si trovano le particelle della materia organica, che ha già sentito quell'azione di natura complessa che si chiama fermentazione, e che è tanto utile per sviluppare l'efficacia di un grasso artificiale.

L'ingrasso dunque presentato dalla Società Le Monnier, teoricamente parlando, sarebbe un ingrasso compiuto, giacchè la sua composizione contiene principii umici ed azotati, dei fosfati, dei cloruri, dei silicati, delle terre e dell'ossido di ferro.

Se il buon concime di stalla costituisce il primo ingrasso, questo ingrasso artificiale lo imita benissimo. Difatti vi sono sostanze solubili che possono essere atte subito ■ nutrire la giovane pianta; vi sono sostanze insolubili, ma in tale stato di aggregazione, che troveranno facilmente nel suolo il loro solvente, sebbene con una certa lentezza.

Come nel concio di stalla, così in questo ingrasso artificiale, l'azoto vi si trova in tre differenti stati, due dei quali solubile e l'altro insolubile.

L'azoto insolubile diviene a poco a poco solubile, mediante quella lenta decomposizione che lo farà passare in stato di ammoniaca, come avviene nel miglior concio di stalla.

Di modo che in seguito ■ tutti questi ragionamenti, mi sembra che il nuovo ingrasso artificiale debba corrispondere allo scopo prefisso, e produrre nel terreno effetti durevoli. Comunque sia, la Società vuol progredire, e terrà conto di tutte le osservazioni che potranno farsi in quest'anno su quest'ingrasso per poter recare dei nuovi perfezionamenti a vantaggio dell'agricoltura. ■

Nuovo rimedio contro la crittogama. — Nel Giornale di agricoltura pratica si trova raccomandata, invece dello zolfo, un'altra sostanza assai meno costosa, ■ che sarebbe ugualmente efficace a riparare le viti dai danni dell'oidio. La pirite di ferro finamente polverizzata produrrebbe sulla vite lo stesso effetto dello zolfo. Se nuove esperienze confermasse- ro quanto viene asserito, questa sostituzione recherebbe molta economia.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Sementi

Udine, 27 marzo. — La condizione anormale dell'articolo non ha punto cambiato. I detentori sostengono i prezzi con fermezza incrollabile ■ fronte che da circa cinque settimane le transazioni sieno poco meglio che nulle; i fabbricanti non si danno per intesi della scarsità di roba, nè pensano a fare provviste di sorta, visto che continua per essi un periodo de' più disgraziati, accumulandosi le stoffe nei magazzini senza trovarne che limitatissimo esito. L'opinione generale che la guerra d'America avrà termine più o meno presto nel corso di quest'anno, non esercita veruna influenza sullo spirito speculativo de' fabbricanti, i quali ascoltano con altrettanta indifferenza i pronostici di cattivo esito del prossimo raccolto. Infine la fabbricazione di tutti i paesi trovasi in cattive condizioni, perchè l'attuale produzione non istà in relazione col minorato consumo.

A nostro modo di vedere, ci avviciniamo però ad una piccola ripresa d'affari, dovendo trovarsi la fabbrica al totale esaurimento delle sue provviste. I prezzi odierni sono elevati, e sarà prudenza approfittare del primo risveglio, sembrandoci che anche nelle più favorevoli circostanze la fabbricazione non potrà che languire se fosse obbligata sottomettersi a prezzi più alti, i quali non potranno aver lunga durata.

Qui, come fuori, calma perfetta; transazioni affatto inconcludenti.

Le notizie sugli allevamenti precoci delle sementi continuano gene-

ralmente favorevoli per le provenienze del Giappone; discrete, cattive, o pessime per tutte le altre.

Esortiamo i nostri educatori a tener ben da conto le provenienze del Giappone, che daranno prodotto sicuro se ben coltivate, ed ottimo seme per l'anno venturo.

Anche l'Armenia lascia sperare un buon esito, forse a preferenza d'ogni altra razza, ed essendone la Provincia discretamente fornita, confidiamo che il raccolto futuro non sarà cattivissimo se favorito dalla stagione, e secondato da solerti cure da parte degli educatori. — K.

Prezzi medi di granaglie e d'altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di marzo 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 4.57 — Granoturco, 3.175 — Riso, 6.50 — Segale, 3.33 — Orzo pillato, 5.71 — Orzo da pillare, 3.18 — Spelta, 5.71 — Saraceno, 3.36 — Lupini, 1.58 — Sorgorosso, 1.61 — Miglio, 5.275 — Fagioli, 4.65 — Castagne, 5.60 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.11 — Fava, 4.54 — Pomi di terra, 2.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.91 — Paglia di frumento, 0.68 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.585 — Granoturco, 3.00 — Segale, 3.20 — Riso, 0.00 — Orzo pillato, 5.25 — Orzo da pillare, 2.65 — Spelta, 5.90 — Saraceno, 3.50 — Sorgorosso, 1.60 — Lupini 1.40 — Miglio, 5.20 — Fagioli, 4.50 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.10 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.94 — Paglia di frumento, 0.65 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettol. 0,766), Fior. 4.90 — Granoturco, 3.14 — Segale, 3.33 — Avena, 3.14 — Fagioli, 4.19 — Sorgorosso, 1.82 — Lupini, 1.44 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.60 — Granoturco, 4.12 — Segale, 4.235 — Orzo pillato, 8.40 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.15 — Fagioli, 0.00 — Avena, 4.05.

Il letame colle sue qualità e difetti, e i concimi chimici artificiali.

Abbiamo ne' precedenti discorsi sugli animali mostrato la convenienza e il tornaconto di fabbricare da noi stessi il letame, convertendo in utili prodotti animali le erbe spontanee e coltivate e i residui delle raccolte; ora vogliamo esaminare fino a qual segno il letame valga ad accrescere e a conservare la fertilità de' campi.

Alcuni agronomi modernissimi accusano il letame di varii difetti. L'acqua e le sostanze organiche, dicono essi, le quali non sono alimenti immediati delle piante, soverchiano eccessivamente la proporzione degli alimenti diretti, quali sono i sali; ond'è che l'effetto utile del letame non corrisponde alla sua massa, e sono quindi accresciute senza compenso le spese di trasporto. Il letame è soggetto a molte perdite essenziali prima di esser posto in opera; nè vi è luogo di adoperarlo, nella maggior parte dei casi, che dopo averlo lasciato un tempo più o meno lungo esposto a queste perdite. Infine la sua povertà estrema di principii minerali, di fronte agli organici, lo rende più atto a sollecitare l'esaurimento di principii terrestri, che non a ripararlo.

Siffatte accuse, che per migliaja d'anni nessun agricoltore si sognò di muovere al letame, si andarono levando contro di esso dappoichè la chimica dimostrò l'importanza, per lo innanzi sconosciuta, dei principii componenti le ceneri delle piante, principii essenziali alla loro organizzazione, e ch'esse trovano nella terra; e questo grido s'innalza più forte dacchè si pretende di poter preparare artificialmente concimi più atti a ristorare i terreni di quelli che prepara il tubo digerente degli animali. Tale pretesa del resto è giustificata da esperienze che contano omai parecchi lustri, ma che oggi, fatte più in grande sotto gli auspici d'un imperatore, assumono aria di novità, e si attribuiscono il merito d'una scoperta, dietro cui fa capolino una sedicente rivoluzione agraria. E già qualche nuovo Mazzini dell'agricoltura va gridando; abbasso il letame! Bando ai concimi organici! Ma io vorrei sapere che cosa faremmo del letame quando pure avessimo qualche cosa di meglio da sostituirvi. Senonchè è egli poi vero che il letame esaurisca la fertilità della terra invece di accrescerla? Esaminiamo questa questione senza pregiudizi.

È certo che, a parità di fisica costituzione, quello fra due campi è più disposto a fertilità che può offrire alle piante la maggior quantità di tutti quei principii minerali che compongono le loro ceneri. Un terreno che mancasse di codesti principii non nutrirebbe nemmeno le male erbe, e sarebbe incoltivabile. Ma la sola presenza nel campo di materiali terrestri indispensabili alle piante non costituisce, come ho detto altre volte, che la fertilità in *potenza*, ossia l'attitudine a divenir fertile ¹⁾. Per la fertilità in *atto* si esige che siffatti materiali sieno e fisicamente accessibili alle radici delle piante, e in tale stato chimico che li renda suscettibili di passare facilmente nel loro organismo. Quale sia specificamente questo chimico stato, la scienza non lo ha ancora determinato. Certo non è la solubilità nell'acqua, perchè è provato dalle esperienze di sommi fisiologi e chimici, che le soluzioni non nutrono le piante, ma sono anzi ad esse nocive; e che d'altronde i terreni più fertili non solo nulla cedono all'acqua dei sali necessari alla vegetazione, ma invece sottraggono all'acqua tutti quelli che eventualmente essa tenesse disciolti per non cederli che alle piante. È nondimeno uno stato solubile, ma tale che non obbedisce che agli acidi, e all'azione chimico-dinamica dei solventi emessi dalle radici. Del resto per trovarsi in questo stato le molecole minerali non hanno d'uopo che di essere svincolate da quell'intima originaria combinazione ch'io già chiamai *stato di roccia* ²⁾. Il solo attrito meccanico prodotto dai movimenti naturali od artificiali delle terre non basta a sciogliere pienamente questi vincoli, ma vi è necessaria un'azione chimica, e questa si attribuisce all'acido carbonico ed all'azoto. Ora siffatti agenti vengono forniti al suolo dall'atmosfera o dai letami.

Che cosa è il letame? È un composto di sostanze vegetali e animali, parte in atto di decomporsi, e parte già decomposte in due gruppi di materiali, che invece di distinguere in organici ed inorganici, giacchè solidariamente costituiscono la compage organica, io distinguo più volentieri in combustibili e in ceneri, ovvero in atmosferici, e in terrestri. È vero che, toltane l'acqua, le sostanze combustibili o atmosferiche del letame vi sono in quantità più che dieci volte maggiore delle ceneri; ma questa sproporzione che pare a prima vista un difetto, diventa una qualità importantissima pei terreni ricchi di sostanze minerali allo

1) La *Fertilità*, Saggio di Gh. Freschi; vedi Annuario dell'Associazione agraria friulana anno IV.

2) Vedi il saggio citato.

stato di roccia, ed inerti; imperocchè colla letamazione vi si può introdurre a un tratto una somma di agenti atmosferici disgreganti e salificanti, quale l'aria non saprebbe fornir loro forse in più anni. Il letame è adunque opportuno ad attivare la fertilità potenziale ma sonnacchiosa dei terreni; ■ per tale rispetto non v'è niente che valga a sostituirlo fuorchè il sovescio. Ma il sovescio nulla aggiunge al terreno in fatto di minerali, che prima non avesse, perchè la pianta sovesciata non fa che restituirglieli; laddove il letame vi aggiunge i suoi minerali già disposti a quelle combinazioni che li rendono insolubili per l'acqua, e solo attaccabili dai succhi digestivi delle piante.

Il letame pertanto fertilizza in due modi; cioè modificando i materiali terrestri utili alle piante, ed aumentandone la ricchezza; perlocchè io non so come si possa dire che il letame impoverisca il suolo, mentre si vuole d'altra parte che la terra vergine lo arricchisca. Lasciamo stare che anche la terra vergine ha bisogno di essere fertilizzata; ma considerando soltanto l'economia di materiali terrestri, non già per tutto un podere, ma per una parte di esso coltivata a spese dell'altra, io non so vedere che cosa guadagni di più un campo ove sia risarcito delle sue perdite colla terra vergine, supposto ricco di minerali principii, anzi che coi prodotti d'un prato artificiale passati pel ventre degli animali. L'erba medica non meno del ravagliatore arricchisce il suolo colla ricchezza del sottosuolo. Il sanofieno, il trifoglio, le radici commestibili, gli alberi, le cui foglie servono di foraggio o di lettiera, tutte codeste piante fanno, qual più qual meno, lo stesso. Sono modi diversi di allungare la corda, per servirni della frase già nota del Cantoni, ma è sempre attingere allo stesso pozzo.

Senonchè vogliono alcuni che il letame sfrutti il terreno per la sua stessa facoltà di fertilizzarlo, perchè mediante i suoi agenti atmosferici, acido carbonico ed azoto, gli fa spendere a beneficio delle raccolte un capitale assai maggiore di quello che gli fornisce. Quanto sia fondata questa opinione, contro cui protesta la pratica non meno che la teoria, mi farò a mostrarlo con qualche esempio.

Un letame prodotto da animali nutriti di erba medica, trifoglio, fieno di prato stabile, paglia di cereali, farina di sorgo, avena, crusca e sale, ordinario regime delle nostre stalle, qualora sia bene condizionato nella concimaja, cioè stratificato ogni giorno equabilmente, e calcato a dovere per tenere in freno la fermentazione, sicchè proceda lenta e uniforme; che di tratto

in tratto lo si ricopra di uno straterello di terra asciutta, e possibilmente vergine, all'oggetto di assorbire e fissare i prodotti liquidi e gassosi delle decomposizioni; che lo si inaffii opportunamente con acqua per moderarne il soverchio calore, e impedirne il disseccamento; che quando la massa è innalzata a non più di 2 metri nel mezzo, ma declinante ai lati fino all'orlo del muricciuolo, od arginello che lo difende dalle irruzioni di acque esteriori, gli si riversi sopra quanto contiene la vasca, o pozzetto destinato a raccogliere tutti i liquidi che la terra non bastò ad assorbire; e che da ultimo lo si ricopra intieramente di un altro e più denso strato di terra a difesa degli ardori del sole ed ostacolo all'esalazioni ammoniacali; un letame così condizionato, io l'ho per esperienza, si mantiene benissimo per parecchi mesi, benchè si riduca nel volume, condensandosi in massa mano mano che la materia pagliosa si disfa, nondimeno conserva l'azoto e i sali che conteneva all'uscire della stalla, e si trova anzi alquanto avvantaggiato in questi ultimi dalla terra aggiuntavi. In 100 parti di un siffatto letame si rinviene:

Acqua	63.000
Sostanza combustibile	28.000
Azoto	0.564
Acido fosforico	0.414
Alcali	0.431
Calce	1.117
Silice	1.474
Sabbia e argilla	5.000
	<hr/>
	100.000

Or vediamo se questo letame, comunque si componga di 5 centesimi di materiali inutili come concime, e di 91.1/2 centesimi di sostanze non atte ad altro che a modificare i materiali terrestri e ad affrettarne, come si pretende, l'esaurimento, basti con 3 centesimi e 1/2 di minerali utili a ristorare il campo de' materiali che gli fa perdere colle raccolte a cui si spinge.

Sia un campo suscettibile di dare senza concime 4 ettol. di frumento, o 6 di granoturco. È appena necessario di dire che ciò presuppone nel suolo, qualunque sia del resto la sua fertilità in potenza, una certa provvigione di principii minerali resi assimilabili dagli agenti atmosferici, e quindi costituenti la sua fertilità attuale, di cui le raccolte non prendono che un tanto per cento. Supponiamo che il granoturco ne prenda 0.50, e il fru-

mento 0.29; la fertilità iniziale e attiva di questo campo, per quanto riguarda azoto, fosfati, ed alcali, consisterebbe in

	Azoto	Ac.fos.	Alcali	Calce
ch.	34.00	28.00	50.00	15.00

Concimandolo con 150 quintali di letame vi si aggiungerebbe

84.60	62.10	94.65	167.55
-------	-------	-------	--------

Quindi il campo acquisterebbe ch. 118.60 90.10 144.65 182.55

Or se colla fertilità iniziale si ottenevano 6 ettol. di granturco e 4 di frumento, coll'acquisita si potrebbe ottenere, essendo tutte le circostanze favorevoli, 20 ett. di granturco e 14 di frumento. Facciamo la parte degli eventi meno propizi, e contentiamoci di 13 ettol. del primo, e 10 del secondo, che sarà pur bella raccolta. Ett. 15 di granturco, colla relativa paglia, sottraggono a questa fertilità

	Azoto	Ac.fos.	Alcali	Calce
ch.	34.24	10.16	38.57	6.61
e 10 ett. di frumento . . .	19.65	11.70	13.20	8.25
■ supponendone altri 10 . . .	19.65	11.70	13.20	8.25

Sottrazione di tre raccolte ch. 73.54 33.56 64.97 23.11

Rimanenza di fertilità . 45.06 56.54 79.68 159.44

Ecco dunque che il letame, dopo aver prodotto tre raccolte delle più esaurienti, ha lasciato il campo più ricco di prima. E notisi l'aumento di gran lunga maggiore nei minerali che non nell'azoto. Che se prima di esaurirlo con un'altra raccolta qualsiasi rinnoveremo la stessa letamazione, avremo portato il campo al massimo della sua fertilità, porocchè avrà acquistato

	Azoto	Ac.fos.	Alcali	Calce
ch.	139.66	118.64	174.33	326.99

La quale fertilità, rispetto ai minerali, sarebbe suscettibile di nutrire 37 ettolitri di granturco, e 28 di frumento; senonchè rispetto all'azoto, che relativamente è in difetto, non potrebbe alimentare che 30 del primo e 20 del secondo; e questa pure è una prova che il letame non è tanto esauriente come lo si pretende. Che se il lettore volesse rendersi ragione di queste ipotetiche differenze di capacità produttiva, calcoli sui dati seguenti:

Un ettolitro di granturco abbisogna, per la sua produzione, di trovar nel suolo, pronti all'assimilazione, almeno chil. 4.56 di azoto, 4.70 di potassa, 1.24 d'acido fosforico.

Un ettolitro di frumento ch. 6.76 di azoto; 4.03 d'acido fosf. e 4.55 di potassa.

S' intende già che questi dati non sono assoluti, nè invariabili; ma ciò non toglie forza al mio ragionamento; perchè ognun vede che se quelle quantità d'alimenti portate nel suolo dal letame, non bastassero a sì considerevoli raccolte (nè basterebbero invero se il suolo non vi concorresse colle sue proprie forze rese attive dalle azioni chimiche del letame), la raccolta saria bensì minore, ma d'altronde il suolo resterebbe più ricco per la successiva. Quindi risulterebbe sempre ad evidenza che col letame si può più o meno migliorare un campo, ma non mai isterilirlo.

Io peraltro non pretendo che il letame sia un concime scevro da ogni difetto; anzi per me esso ne ha uno assai grande, ed è la sua arcana complessità; per cui senza il lume dell'analisi non si sa impiegarlo razionalmente, e con certo vantaggio. Un terreno può asserir povero di un dato principio, mentre è ricco di tutti gli altri; in questo caso fornirgli quel solo che gli manca, e la cui essenza rende inutili gli altri, sarebbe la concimazione più efficace e più economica. Ma quand' anche un agricoltore intelligente supponga una siffatta mancanza nel terreno che non risponde al par di un altro alle ordinarie letamazioni, mentre non palesa d'altronde alcun fisico vizio; egli è ben lungi dal sospettare che il suo letame, il più complesso dei concimi, la panacea dei campi, non sia capace di riempire qualsiasi lacuna, di rimediare a qualsivoglia difetto, sol che se ne aumenti la dose. Ma se il letame, la cui composizione, per quanto sia complessa, varia necessariamente secondo la qualità dei foraggi, l'età e la condizione in cui si trovano gli animali che lo producono, scarseggia egli stesso per avventura di quel medesimo elemento di cui avrebbe d'uopo il terreno per attivare la sua fertilità, nulla giova il prodigarlo; il difetto resta, e diviene anzi relativamente maggiore; ed è una spesa gettata.

Io credo perciò che il maggior servizio che la chimica possa rendere all'agricoltura a suggello dei lumi che le ha dati, sarà quello di prepararle al miglior prezzo possibile i vari sali costituenti il concime completo e nella forma più conveniente alle loro combinazioni colla terra. Allora l'agricoltore sarebbe in grado di fare i suoi saggi comparativi per conoscere i bisogni del suo terreno e i difetti del suo letame. Dividendo in varie parti uguali un tratto di terra letamata secondo il solito per una data coltivazione, ad una di esse aggiungerebbe a mo' d'esempio un sale azotato; a un altro un fosfato; a questi un solfato, a quello un silicato, e via discorrendo; e il raccolto gli direbbe di che e-

lemento o di che sale vorrebbe essere rinforzato il suo letame per quel campo e per quella coltivazione.

Ma finché non avremo a nostra disposizione codesti mezzi, ci è forza di acquetarci all'uso empirico del letame; e in questo caso, quanto più lo renderemo complesso, e tanto più sarà confacente alla varietà dei terreni e delle coltivazioni.

GH. FRESCHI.

La strada ferrata Villacco - Udine - Cervignano.

Nella speranza di giovare ad uno dei più vitali interessi della provincia, e di gradire a coloro che spingono volentieri lo sguardo dove si presenta una prospettiva di bene pel nostro paese, continuerò a quando a quando ad informare i lettori del *Bullettino* sull'andamento di questo importante affare, su cui ebbi già a intrattenerli nei numeri 16, 20 e 23 dell'anno passato.

Dal settembre in poi il progetto della ferrovia Carintiana per Udine ha fatto notevoli progressi. La Camera di Commercio di Udine ha ottenuto la concessione per lo studio preliminare del nuovo tronco da Udine a Cervignano, il quale combinato alla navigazione sull'Ausa ed alla ferrovia della Pontebba, renderebbe possibile il trasporto delle merci da Trieste alla Carinzia verso noli assai moderati, e ormai da ciò che si è fatto si può indurre con sicurezza che il risultato degli studii dimostrerà ad evidenza questo vantaggio che assicurerà al progetto l'appoggio di Trieste. Ognuno sa quale importanza esercitino i noli per aumentare od accrescere e persino cambiare direzione al commercio fra paese e paese.

Poco tempo dopo costituivasi a Vienna, sotto il nome di *Comitato centrale*, una rappresentanza di tutti gl'interessati alla costruzione della nuova linea, la quale prolungata a Leoben e fino ad Haag, diventerebbe una delle più importanti arterie della monarchia. Oggidì gli studi preliminari sono in piena attività lungo tutta la linea da Cervignano infino ad Haag, e tosto compiuti, il Comitato centrale si rivolgerà al Governo per ottenerne la concessione e la garanzia degli interessi.

Ormai l'esecuzione del progetto in massima può dirsi assicurata, tanto è il convincimento della sua importanza, sia nelle sfere governative, come nel mondo commerciale, che si dispone a concorrervi co' suoi capitali, come presso le rappresentanze dei

paesi interessati, le quali fanno a gara di agevolarne l'esecuzione, mettendone in rilievo le utilità, ed imponendosi volontari sacrifici pella esecuzione degli studi. Pende ancora però la decisione sulla scelta di una parte della linea, e Cividale e Gorizia si adoprano a tutta possa per attirare a sè la ferrovia, ed essere partecipi del vantaggio che procurerà questa nuova grande comunicazione. I Cividalesi stanno pubblicando un opuscolo in lingua italiana e tedesca, corredato da una carta topografica, per dimostrare la convenienza che la ferrovia passi per quel paese. Gorizia lavora con instancabile persistenza e adopera tutti i mezzi perchè venga prescelta la linea del Predil.

Oltrechè studiarsi in ogni guisa di attenuare l'importanza delle difficoltà tecniche, alle ragioni strategiche, che, per quanto ci consta, influirebbero a far preferire la linea per Udine, Gorizia oppone delle ragioni politiche, delle quali noi non osiamo indagare il significato, ma che nelle sfere governative devono essere state trovate un assurdo.

Nel citare quanto fece Cividale e Gorizia non ho inteso però che di mettere innanzi lodevoli esempi di interessamento per il proprio paese, cui la nostra città non vorrà certo rimanere al disotto.

Giova di ricordare che il nostro Friuli, e Udine specialmente, non solo hanno molto da guadagnare dalla nuova ferrovia, ma hanno altrettanto da perdere qualora questa prendesse un'altra direzione.

Io non mi farò a disputare con coloro che nutrono un segreto rancore contro le strade ferrate, risguardandole come causa del deprezzamento dei grani. Dacchè le strade ferrate esistono in ogni parte, io dimanderò solo qual è quel paese che riputerebbe un vantaggio l'esserne privo. Se le strade ferrate potessero considerarsi come un malanno per certi paesi di produzione, o almeno per una parte della popolazione di questi paesi, è certo che esse diventerebbero un male assai maggiore se non oltrepassassero i loro confini; poichè oggidì l'unica maniera di sostenersi in faccia alla concorrenza estera è precisamente di avere facili mezzi di comunicazione coi paesi che possono consumare i nostri prodotti, come sarebbe appunto la Carinzia.

Nell'agricoltura come nell'industria, nel commercio come nella guerra, chi non si mette a livello del suo vicino deve soccombere. Immaginiamo un'armata con fucili a miccia e cannoni di legno cerchiati in ferro, contro un nemico provveduto di ca-

rabino *Minie* e di cannoni rigati; una flotta di galere della Serenissima contro una squadra di navi corazzate!

La nuova strada è destinata a metterci in comunicazione con paesi che saranno sempre i consumatori delle nostre derrate, e ai quali potremo spedire, oltre il vino, molti generi che oggidi l'Ungheria più sollecitamente e a miglior patto può spedire.

Noi potremo ricevere a noli mitissimi il ferro greggio, e varii altri prodotti per farne oggetto di nuove industrie.

Potremo approvvigionare la Carinzia di tutti i generi coloniali per la via la più economica possibile, per quella via che già da secoli serve alle transazioni commerciali tra la Carinzia, il Friuli e Trieste, e sulla quale le transazioni si sono rallentate, senza però cessare, *unicamente per la costruzione della ferrovia Villacco-Marburg.*

Udine e Gorizia si trovano in condizioni assai diverse rispetto alla nuova ferrovia. Gorizia non ha commercio diretto colla Carinzia. Con Udine questo commercio ha sempre avuto una grande importanza, e fino a pochi mesi fa le merci destinate per Trieste e l'Italia passavano tutte per Udine; e se alcune merci presero altra via cercando il mezzo più sollecito, altre continuano a passare per di qua perchè tuttora i noli son più miti per la via Udine - Cervignano in confronto di quella di Marburg. *Colla ferrovia del Predil il commercio della Carinzia verrebbe tolto a Udine e dato a Gorizia;* — colla ferrovia della Pontebba, Udine conserverebbe un commercio vitale per la provincia; e Gorizia, senza perdere niente di quello che ha, verrebbe pure a risentire vantaggio dalla nuova strada.

In una parola, Udine in questa lotta deve difendere ciò che possiede da molto tempo e di che Gorizia vorrebbe privarla. Nè si può toccare questo argomento, inculcando l'attività e la vigilanza, senza rinfrescare alla memoria quello che è avvenuto nella strada da Udine a Trieste: vale a dire il semi-cerchio Cormons-Gorizia-Sagrado, esempio di ciò che possa talvolta la persistenza nell'adoperarsi fino a far prevalere le convenienze particolari in confronto degli interessi generali. Nel campo della giustizia non vi sarebbe nemmeno questione: la causa dovrebbe decidersi a favore di Udine.

Havvi di più; il danno, nel primo caso, non limiterebbesi per Udine alla perdita del commercio colla Carinzia; più fatali sarebbero le conseguenze per Udine dal passaggio della nuova linea per altre parti, conseguenze che se non possono essere precisate in cifre positive, ben saranno condegnamente valutate

da chiunque ha posto riflesso come l'attività commerciale e industriale si porti di preferenza verso i grandi centri ferroviari.

Anche Cervignano ■ i piccoli porti del litorale che avevano nel commercio colla Carinzia un'importante risorsa, dividerebbero la sorte di Udine se la ferrovia della Carinzia avesse da sboccare a Gorizia.

Noi speriamo adunque che Udine non si lascerà superare in attività e interessamento per il proprio bene; un'indifferenza, in circostanze così supreme, sarebbe un delitto. La è quistione essenziale per l'agricoltura e pel commercio del nostro paese. L'impotenza sarebbe una magra scusa; non si tratta di fare la strada, ma di coadiuvarne gli studi e di appoggiarla, ciascuno secondo i propri mezzi.

Gli studi per Udine - Cervignano vengono fatti per sottoscrizioni private alle quali concorsero con molto buon volere i possidenti ■ negozianti del Friuli illirico e di Palma, tra i quali si è raccolta la vistosa somma di 1400 fiorini. La benemerita Camera di Commercio di Trieste ha spontaneamente voluto concorrere senza essere ricercata colla somma di 500 fiorini; la Associazione agraria friulana ha pure contribuito con 200 fiorini; la sottoscrizione è aperta presso il notajo dott. Cortelazis, e a completare ciò che manca allo studio di dettaglio non farà difetto, osiamo garantirlo, il concorso dell'obolo spontaneo dei cittadini udinesi.

G. L. PECILE.

Apicoltura

*Al sig. Lanfranco Morgante
segretario dell'Associazione agraria friulana.*

Il sig. Luigi Sartori di Primiero (Tirolo), apicoltore, mi fa sapere com'egli trovisi in caso di spedire a chi lo desiderasse arnie, favi, api genuine italiane, ecc.

Mi prega di rettificare l'errore di nome sfuggitomi nell'articolo «Apicoltura» inserito nel Bullettino 15 marzo p. p. N. 5, dove parlando di questo apicoltore lo nominai Giuseppe, mentre il suo nome è Luigi, ■ ciò ad ovviare sbagli nelle lettere che gli potessero venire indirizzate.

Mi raccomanda pure di ricordare una circostanza omessa, a proposito del trasporto di api in altro alveare, avvenuto col

suo intervento allo Stabilimento agro-orticolo, di cui tenni parola in quello scritto, che le api del vecchio alveare erano già insolentite per lo spostamento dei favi avvenuto durante il viaggio, onde non ispaventare chi si accingesse per la prima volta a maneggiare un'arnia.

Mi fa sapere per ultimo come egli si troverà in Udine coi primi del venturo maggio.

Io proponeva in quello scritto che in seno dell' Agraria si procurasse una riunione di apicoltori, onde mettersi d'accordo sulla scelta d'un'arnia comune adattata alle circostanze, e sui modi di avviare questa industria anche presso di noi nella strada dei recenti progressi.

Il sig. Zabai, membro del Comitato, ed altri, favellando dell' argomento, proponevano di far venire a bella posta il sig. Sartori, persona esperta nella pratica apistica, e nella applicazione dei moderni ritrovati, onde vedere da lui in atto pratico certe operazioni che meglio si apprendono una volta vedute che cento volte lette nei trattati.

Il sig. Sartori d'altronde è persona di rara compiacenza, e si presterebbe, ne sono certo, a tutto ciò di cui venisse ricercato.

Parmi adunque che sarebbe cosa di rilevante utilità il predisporre una riunione di apicoltori nella circostanza della venuta del sig. Sartori, epoca quanto mai opportuna allo scopo.

Bisognerebbe perciò procurare, mediante avviso sul Bullettino ed opportune ricerche col mezzo dei soci, di conoscere chi siano i principali apicoltori ne' vari distretti della provincia, e conoscuti, far loro analogo eccitamento.

Pregola di sottoporre alla Presidenza la mia proposta, perchè la prenda in considerazione se la trova meritevole.

Aggradisca, ecc.

G. L. PECILE.

Pensieri sull' Apicoltura

*a proposito della storia naturale e coltivazione dell' ape, del
marchese Michele Balsamo-Crivelli.*

(Continuazione ■ fine; V. num. preced.)

Le considerazioni fin qui esposte ci paiono bastevolmente eloquenti a dimostrare per fino all'evidenza quale debba essere l'importanza e quanti utili possa arrecarci una bene intesa apicoltura.

Sarà buono ed è necessario dire qui, che in quest'opera, come in tant' altri suoi minori scritti d'apiologia, il marchese Balsamo-Crivelli non si è mai allontanato dalla verità, foss'anco per dar più anima e vita alla esposizione. Con la scorta dei suoi maestri e duci, ei vide tutto quello che ci descrive, citando scrupolosamente le sorgenti cui attinse fatti interessanti. I di lui lettori ponno dunque tranquillamente riposarsi ed abbandonarsi in seno alla di lui fede, di lui parola ed alle osservazioni sue. Lunge dallo adottare ciecamente tutto ciò che di meraviglioso sentisse o paresse, lasciato ha da un canto quel che pareagli dubbioso ancora, registrando solo i fatti sanzionati per bene.

In una parola, quest'opera crediamola destinata a divenire il *Vade mecum* fidatissimo degli apicoltori italiani, che vi troveran tutto, tutto e tutto per ogni occasione e per ogni dubbio che lor potesse sorgere e presentarsi in assai casi e circostanze. — Questo bellissimo dettato si comprende in un volume di 8.^o grande, edito da Gaetano Schiepatti, Milano 1864. Settantaquattro bellissime incisioni sul legno e di una finitezza perfetta, intercalate sono a chiarezza maggiore e ad ornamento del testo, con edizione di nitidissimi tipi, che tanto onora il tipografo, quanto gli artisti d'intaglio cooperatori a simile buon successo.

Qui ci permetteremo esporre un nostro desiderio al dotto autore; ed è: che avesse a ridurre tale opera in forma popolare e per uso dei villici, nello stesso modo che espose già la sua classica *Istruzione popolare per allevare i bachi da seta*, ecc., della quale misurò tutto il merito anche il celebre prof. Gustavo Heuzé, professore di cultura alla Scuola imperiale agronomica di Grignon, registrandola nel suo fiore di bibliografia agronomica italiana, con cui chiude il recentissimo libro suo intorno l'*Agriculture de l'Italie septentrionale et du centre*¹⁾.

Speriamo che questo nostro voto torni gradito all'autore della *Storia naturale e Coltivazione dell'Ape*; iusinghiamoci pure che nella riduzione che gli proponiamo, oltre alle settantaquattro belle illustrazioni lodatissime del volume, voglia aggiungerne una nuova, che farebbe la 75.^a, la quale sarebbe il disegno dello *aculeo*, pungolo o pungiglione dell'ape, che, dopo la edizione della grande opera, ebbe a stampare il naturalista dottor Augusto Soltmann di Coburgo-Gotha. Quest'*aculeo* è disegnato, riprodotto con tutta quella diligenza e verità, che i naturalisti alemanni, e seguito degli inglesi, sanno apportare nei lavori di simile specie.

L'argomento delle arnie, cui molta parte è nell'apicoltura, venne trattato dal marchese Balsamo-Crivelli assai brevemente; poichè vi dedica una sola dozzina di pagine, sebbene oltremodo succose e sostanziali. Sovente gli apicoltori s'appassionano per tale o per tal'altra arnia, con esclusione di tutte le altre, benchè in realtà non ve n'esistan

1) Paris 1864, chez. L. Hachette et C. Un vol. in 8.^o grande di pag. XXX e 414.

punto d' assolutamente cattive. Per questo gli Alemanni dicono che la migliore arnia è quella di cui sappiasene meglio usare e servire. Sebbene tale definizione esatta non sia, pure è vera, stando l' arnia alla apicoltura nella ragione medesima dello aratro allo smovimento della zolla seminabile di cereali. Pure l' adozione di un' arnia dovendo seguire molti studi ed esami di comparazione, il marchese credette trovarne una che unisca i vantaggi delle più, ■ sfugga i difetti di molte; adottandola per sè e proponendola ad ogni apifilo che lo volesse prendere a buono e sicuro duce. Tale è l' apiarnia di Dzierzon, parroco nella Slesia prussiana. Con simile arnia tutto facilmente compirà l' apiajo; agevolmente v' introdurrà gli sciami; sorvegliarli con comodità; terrà bene difesi i favi dalla tignuola e ripulito tutto l' interno dell' arnia; sorveglierà comodamente le api; comporrà presto sciami artificiali; unirà in facile modo due deboli colonie assieme, onde una numerosa e forte famiglia ne provenga.

Ma qui sospettiamo che alcuni, i quali di simile arnia abbiano sentito piccolo discorso, sospettiamo che due ~~con~~ ci obbiettin intorno l' adozione della medesima. Cioè, che è di troppo costo in confronto alle solite arnie di paglia o di legno, per *primo*; che è troppo complicata, per *secondo*. Certamente che l' arnia Dzierzon costa dalle 42 alle 46 lire it., laddove le altre di legno si hanno ~~con~~ lire 7 a 10. Ma, e sanno considerare cotestoro, che questo terzo maggiore in prezzo può dare e rendere, in facilità di cultura ed in utili di produzione, il quintuplo ed anche il sestuplo delle altre casse da api? L' arnia Dzierzon per queste stesse ragioni non entra nella rubrica di quelle tali di cui si disse pria essere state difficoltàrici del perfezionamento apicultorio. Al contrario, Dio volesse che innanzi e molti anni pria la fosse venuta in luce quest' arnia benedetta del buon pastore slesiano! In quanto al parere troppo complicata (pure non lo essendo) quest' arnia di Dzierzon, osserverò tosto che in tutte cose per raggiungere la perfezione ci vuole indispensabilmente la complicità. Senza complicazione, nelle arti meccaniche, non avremmo le strade ferrate ed i battelli a vapore per nostro servizio. Senza complicazione degli strumenti di fisica avremmo noi domata la perigliosa elettricità ed avviatala ai nostri capricci financo? E mo', egli è lo stesso, come se si ragionasse nella seguente maniera: *Noi non adottiamo lo aratro di Dombasle, tanto perfezionato da Aycard e da Esmiol, perchè ei è troppo complicato; preferiamo servirci del nostro vecchio, tramandatoci da Columella, perchè quasi tutto d' un pezzo ed assai più semplice.* Gli è vero, con essolui, voi non parlate di regolatore, di catene, di uncini, di ramponi, di chiavi, di leve e martinetto, di versori ■ versoj, di chiocciolate da vite, di bielle, di regoli, di alette, ecc. ecc.; dunque, concludete, *l' aratro antico è più semplice, perciò è migliore.* E mo', ■ non credete aver torto, signori, tracciamo assieme un solco con ciascuno dei nostri strumenti preferiti, e ne giudicheremo dappoi, ai risultati. Ma e le mietitrici, e le battitrici, non sono elleno pure egualmente complicate? Il meccanismo ed i congegni

amministrativi del più microscopico stato, ei sono egualmente complicatissimi. Notomizzate un cadavere, e non trovate la di lui ordinanza generale, la ossatura e lo scheletro e tutti i dettagli complicatissimi? Or l'arnia Dzierzon può dirsi stare alle arnie comuni di paglia o di legno nella ragione medesima che c'è tra l'uomo ed i molluschi. Eppure tal paragone non basterebbe ancora, sendo i molluschi, nell'apparente loro semplicità, esseri complicatissimi.

In conclusione, queste non le son ciancie: vi si provino tutti coll'arnia Dzierzon, e vedranno quanta ragione abbia avuto il Balsamo-Crivelli, di proporla alla apicoltura italiana, ~~nonno~~ che s'abbia tempo a perdere in sperimentare delle altre arnie meno perfette.

Una cosa sola ci duole, ed è, che il marchese Balsamo-Crivelli, italiano, ed in Italia vivente, non facesse alcun cenno di quanto una piccola popolazione italiana sappia fare, non da pochi lustri, ma da secoli. Intendiamo discorrere del modo con cui trattasi l'Apicoltura in Favignana, piccola isola del regno d'Italia.

Alla punta nord-est della Sicilia, rimpetto ai vecchi promontori di Drepano e di Lilibeo, oggi Trapani e Marsala, giace il gruppo delle isole Egadi od Egati, vicin le quali il console romano Cajo Lutazio Catulo inflisse la famosa disfatta navale al generale cartaginese Amilcare Barca, padre del grande Annibale; con la quale rotta si finì la prima guerra punica. Il gruppo delle isole Egadi si compone di Favignana, Levenzo e Maretimo. Favignana, la Egusa dell'antichità, si distingue tra queste isole consorelle non tanto per la sua estensione che per la propria fertilità, per il suo miele, per la sua cera; questi prodotti non sendo punto inferiori a quelli dell'Hybla¹⁾ e dello Imetto²⁾, celebrati nei versi degli antichi poeti. A Favignana regna una primavera quasi eterna; perfino nel verno il suolo produce abbondantissimi fiori, registrati tutti in una Flora di quel paese, raccolta e descritta dal celebre botanico Michele Tenore. Il dottissimo Teodoro Monticelli, antico membro dell'Accademia reale scientifica di Napoli, nel suo *Saggio di trattamento delle Api in Favignana*, ecc.³⁾, fece conoscere il modo con cui colà si custodiscono questi preziosissimi insetti.

Benchè a Favignana vi sieno fiori tutto l'anno, pure l'aridità è tale, in certi mesi, che, giugno e luglio durante, gli apicoltori farebbero mali affari, s'essi non provvedessero a paralizzare gli effetti della minorata inflorescenza, trasportando o facendo girovagare i loro arniaj, per le isolette vicine alla costa di Marsala. Il costume di con-

1) *Hybla*, montagna della Sicilia, celebratissima pella cera e pel miele raccolti fin dai secoli dell'antichità.

2) Imetto (*Hymetteus mons*) detto oggi Treloyonno, due leghe all'E N-E da Atene. Sotto il nome d'Imetto appo gli antichi famoso pel miele che vi si raccoglieva, conserva e può vantare ancora la stessa riputazione.

3) Napoli 1807, presso Orsino, prima edizione in 8. Milano 1843, presso Giovanni Silvestri, altra edizione formante il volume 303 della *Biblioteca d'opere antiche e moderne*, ecc.

durre le api a nomade pascolo ha riscontro in altri tempi ed in altre località. Gli antichi Greci dell' Acaja facevano così; egualmente fecero gli antichi Siculi del monte Hybla, e gli Egizii; lungo il Nilo avendo condotte le api a viaggiare in su le barche. Così trovansi in uso appo alcune tribù dell' Africa; gli Svizzeri d'alcuni cantoni non ignorano simile maniera d'offerire ininterrotta pastura alle api loro. In grazia di questo perpetuo trasportar l'arniajo, da' Favignanesi *Posta d'api* chiamato, che si compone ordinariamente di 32 arnie, del valore approssimativo di 90 ducati (fr. 450), l'arniajo rende all'anno, normalmente, 72 ducati (fr. 360) netti d'ogni spesa, vale a dire un bello e rotondo 80%^o, che ben largamente ricompensa delle diuturne cure prodigate dai Favignanesi alle api loro; per cui altri apicoltori potrien trarre esempio ed incitazione a bene imitarli e gareggiare in tale industria con vantaggio proprio immediato ed utilità generale della nazione.

L'arnia usata dai Favignanesi, siccome prova assai validamente il Monticelli, rimpetto al P. Tannoja, è l'antica cassa orizzontalmente sdraiata e descritta da Varrone, che i Favignanesi avran presa da tal maestro, o ch'ei può aver apparato fors'anco a conoscere nella loro antica Egusa. Niuna delle due supposizioni è improbabile, sapendosi che a Favignana (Egusa) tale cultura era in grandissimo onore fin ne' secoli più remoti. Perciò troviamo azzardoso lo asserto di A. Bouzairies¹⁾ che dice, essere l'arnia dei Favignanesi l'arnia araba istessa, assai malamente per gli occhi nostri presentata e descritta dal prof. Hamet nel suo *Cours d'apiculture, etc.* Allo asserto non comprovato di Bouzairies noi potremmo apporre una assai logica supposizione, che gli Arabi, invece, durante la lor signoria in Sicilia, l'arnia dei Favignanesi prendessero, anzichè questi quella degli Arabi appropriarsi.

Il signor Francesco Berra, geometra di Novara, colla scorta del Monticelli scrisse un trattatello sulla cultura delle api, cercando di generalizzare per Italia il metodo favignanese, studiandosi per questo d'innamorare gli apicoltori con delle pagine assai calde e molto ben sentite. Oltre ciò due cose buone fece ad agevolare il ricercato intento. Col sussidio del distinto meccanico novarese signor Giuseppe Magistrini combinò un carro di varii piani e con molle ad elice o spira, col quale carro trasportare le api a nomade pascolo senza che i preziosi insetti abbiano a soffrire per le inevitabili scosse lungo il non breve percorso di vie campetri e postali. Tale carro crediamo utilissimo arnese ed assai praticabile congegno per facilitare la buona e razionale apicoltura.

Ideò poi il signor Berra anche un'arnia, da lui denominata arnia a listelli, che noi crediamo tornerà utile quando vi si rimuova il vizio dell'arnia greca da cui la ci pare figliata, il vizio, cioè, d'aver i listelli troppo l'un l'altro vicini, per cui sia nelle visite alle api, sia nella raccolta dei loro prodotti, si corre rischio o peri-

1) A. Bouzairies, *Les Ruches des tous les systèmes, ou description, etc.* Paris 1863, chez A. Goin.

glio forti di lacerare e guastare i favi. Tre cause rendono viziosa l'originale arnia greca, e queste sono: 1. La gran vicinanza dei listelli, per cui un favo all'altro possendo quasi aderire, guastar ponnosi i medesimi per qualunque smovimento dei detti listelli; 2. Perchè i favi aderendo alle pareti laterali dell'arnia è facile deturparli, usando anche le massime diligenze e precauzioni; 3. Perchè postando essi favi o basandosi più o meno sul fondo dell'arnia, sono pure esposti a lacerazioni, quando si voglia operare le visite di convenienza ■ di necessità indispensabili a molte occasioni ed in circostanze svariate che ogni apicoltore conosce.

Il dott. Berra non si adonti, nè metta su, se abbiamo creduto trovare il tipo dell'arnia, ch'ei dice di propria invenzione, nell'arnia usata dai Greci. La famosa arnia Dzierzon tolse pure idea dall'arnia greca; nè per questo è ~~meno~~ lodevole, meno pregiata, nè ~~meno~~ utile. A noi pare pur così, benchè il Balsamo-Grivelli sostenga il contrario, contro lo Hamet professore d'apicoltura allo arniajo sperimentale nel *Jardin du Luxembourg* a Parigi. Il ravvicinamento fra le dette due arnie e quella ■ listelli dee, piuttosto sollecitare l'amor proprio del dott. Berra, anzichè istizzirlo per tali osservazioni; poichè noi crederemmo assai utile in Italia l'arnia sua arricchita di certe migliorie portate già all'arnia greca dal signor Menusier di Colombes (Francia, dip. della Senna).

Ognun sa che la parte superiore, ossia coperchio, dell'arnia greca, a luogo d'essere d'un pezzo solo, si compone di molte listerelle lunghe quanto l'arnia è larga, l'una l'altra vicine e quasi aderenti. Ciò idearono ed usarono con profitto i Greci per poter ad ogni bisogno e caso ritirare ■ esaminare i favi a ciascuna listerella sospesi, senz'uopo d'inquietare tutta la colonia delle api. Il concetto greco era eccellente, ma presentava in pratica e presenta i tre sopracitati inconvenienti, cui il francese signor Menusier nominato studiosi d'ammuovere. Non diremo che vi sia perfettamente riuscito, ma parci abbia toccato ben presso della perfezione, come lo proverebbero i grandi vantaggi per l'arnia Menusier dagli apicoltori francesi constatati dal 1858 in qua.

Il Menusier distò non solo quanto più potè i listelli fra loro ad evitare il contatto dei favi, ma procurò che ogni favo stesse isolato ■ da per sè, senza aderire alle pareti immobili ed al fondo dell'arnia. Ogni listello mobile fornì di apposita cornice a quadrettino od ■ telaino; per cui ogni favo, limitato ■ rinserrato fra simili piccoli telaj, si possa ad ogni momento levare, ritorre, ed esaminare senza stenti ■ senza necessità di staccarlo col coltello dalle aderenze possibili alle pareti fisse dell'arnia.

Poichè il signor Berra cercò adattare alla apicoltura italiana l'arnia greca, dandole la posizione sdrajata, che è la più confacente, la più omogenea alle api; e che cosa potrà impedire che all'arnia greca, *italianizzata* da Berra, si adattino le migliorie ideate e compite dal chiaro Menusier, rendendola quasi di pari merito alla celeberrima apiarnia

Dzierzon? Chi vuole progredire dee pigliare il buono e l'utile ovunque li trovi, ben inteso nel dominio dell'agronomia e dei mestieri; poichè, altramente, tale principio esteso alle arti belle ed alle lettere, ci darebbe produzioni bastarde ed ermafrodite; cosa che noi e nessuno potremmo mai augurare, nè lontanamente concepire, dovendo l'espressione estetica d'ogni popolo custodire e serbare una propria caratteristica fisionomia, la quale si irradia dell'aere e del cielo in cui nacque e crebbe.

Andrem forse errati in questo concetto, ma crediamo che l'arnia Berra, migliorata dietro le descritte indicazioni di Menusier, possa divenire l'arnia di que' capi apicultori italiani che son studiosi degli utili progredimenti, finchè dall'esempio loro la divenga arnia d'ogni buon apifilo, dalle vette delle Alpi sino alla punta estrema del Lilibeo.

Ad ogni modo il signor Francesco Berra potrà aspirare al merito d'avere, a cinquantasett'anni di distanza dal Monticelli, richiamato col libro suo ¹⁾ l'attenzione degli apicultori nazionali su quanto si faccia a Favignana, onde i medesimi cerchino di allargare, ad Italia tutta, il plurisercolare retaggio della eletta Favignana.

Quanto abbiamo esposto addietro sul modo favignanese di custodire le api, può tornare a presentarsi a base di studio pegli apicultori nostri, onde vedere se il *nomade* pascolo delle api sia effettuabile in altre ed in tutte le varie regioni d'Ausonia. L'ottanta per cento, prodotto dalle api favignanesi, dovrà essere grande incentivo per ognuno che cerchi e voglia unire l'utile dolci. Gli Italiani poi debbono trovarsi incitati a studiare meglio ed estendere simile ramo d'agricola industria, non tanto per i favori del cielo, dell'aere e della ricca natura vegetale, come che ognun conosce e declama da gran tempo, quanto più ancora dal possedere Italia l'ape più apprezzabile per le qualità che la rendono oltremodo produttiva, quindi preferibile ad ogni altra specie d'api domestiche.

Le api melifiche (*Apes meliferae*), già da molto tempo coltivate in Europa, sono di due varietà: l'ape italiana e l'ape tedesca, come oggi si nomano e si distinguono.

L'ape italiana si chiama anche ape dorata, per avere i primi tre anelli della posterior parte del corpo colorati di giallo arancio-lucente; il terzo però ha inferiormente un margine nero. Il colore è assai vivace in gioventù; si fa oscuro nell'età che segue; tuttavia spicca bastantemente per distinguerla a prima vista dall'altra varietà o ape tedesca. L'ape tedesca è nero-bruna.

L'ape italiana è assai attiva, solerte e quasi instancabile, di carattere dolce, non prona a pungere, se non stuzzicata; resiste gagliardamente al freddo in onta della sua meridionale origine. All'incontro l'ape tedesca è meno assidua, prona a pungere e, ciò che parrebbe antilogico per sua origine, sensibile al freddo. Per conseguenza, le miglio-

¹⁾ La coltura delle Api coll'uso dell'arnia a listelli del geometra Francesco Berra. Novara 1864, tip. di Girolamo Miglio. Un vol. in 12.º di pag. X e 132.

ri qualità di cui è dotata la nostra ape, rendono preferita molto dai coltivatori alemanni perfino. Per la dolcezza del carattere, l'ape italiana vien prescelta dai naturalisti tedeschi, perchè più agiatamente ponno studiare l'insetto, e diradare alcune tenebre che ancor avvolgono parte di ■■■ naturale istoria.

Questa doppia ricerca dell'ape nostra da parte de' coltivatori industriali alemanni e da lato dei naturalisti studiosi, fa sì che una sola ape madre venga in Alemagna pagata quattro, cinque, sei ed anche dieci risdalleri, cioè dai 16 ai 40 franchi. Pari ■ maggior ricerca vi è dal lato di Francia, Belgio, Inghilterra ed America perfino; in quest'ultimo paese sendosi dichiarata ad entusiasmo la superiorità dell'ape italiana.

Queste due varietà di api descritte sono già da molto tempo conosciute. Di esse c'è parola in Aristotile: *De animalium Historia*, ed in Virgilio: *Bucolica*. Varrone e Columella confermano egualmente che nell'Italia si coltivano le dette due varietà; e dai medesimi autori risulta che presso i Romani la varietà più pregiata era sempre l'italiana. Anche l'ape *Ligustica* dello Spinola, e da lui preferita, concorda pienissimamente coll'ape nostrana. Così via via di tant'altri autori i quali, col descrivere la miglior specie di api, finiscono per caratterizzare l'impareggiabile ape italiana, benchè tali scrittori, anteriori al 1853, la nominino diversamente uno dall'altro. È da poco più di un decennio (dal 1853) che gli apicoltori dei due mondi chiamano con comune nome di *Ape italiana* questa preziosissima nostra giallo-dorata, e che ognuno d'ubique locorum fa rissa per possederla e per coltivarla.

Con tutti li discorsi vantaggi, a paragone di altri paesi del nostro men favoriti, in quale modo ne trae partito l'Italia, come profittebbe essa per l'apicoltura? Italia ha natura vegetale; aere, clima, e cielo che ognuno conosce e poeticamente decanta. Favignana, apicultrice modello, è cosa sua. L'ape giallo dorata, sinonimo d'italica ape, è in suo seno la più attiva, la più solerte la più robusta di tutte le apiaridi conosciute e coltivate, superiore alla stessa *Cecropica* del monte Imetto, finchè non s'arrivi a rintracciare ancora e rimettere a profitto l'ape bianca del Ponto, detta anche ape *Albina*¹⁾.

Con tai materiali ■ basamenti, l'apicoltura della penisola nostra dovrebbe essere la prima del mondo, e potria toccar tant'alto quanto niun'altra mai.

Eppure, a norma d'un documento pubblicato dalla *Economia rurale* di Torino (1863) la somma totale dei prodotti apiferi in Italia è

1) Quest'ape albina (a detta dei classici scrittori rustici) ponea tanta diligenza nella raccolta de' propri prodotti, del miele specialmente, che se ne poteano estrarre le arnie due volte al mese. Su ciò il marchese Balsamo-Crivelli fa voto, affinchè gli apicoltori diligentissimi alemanni arrivino a scoprirla ancora, arricchendone l'industria apicola europea. Di tale conquista (quando accada) l'Italia potrebbesene rallegrare, dovess'anche far impallidire un po' la propria ape riputatissima ■ ricercatissima.

relativamente nulla. Poichè il miele s' eleva a chilogr. 4,703,880 pel valore di it. lire 4,555,000. La miglior qualità si produce a Bormio (Valtellina), ad Empoli (Toscana, Val d'Arno superiore), ad Otranto (vecchio reame di Napoli), ed a Prageleto (antico Piemonte). Ma sendo tal quantità limitatissima, si consuma pei bisogni interni della nazione. La cera ci presenta una cifra di chilogrammi 432,420, pel valore di it. lire 4,847,000. Le fabbriche manipolatrici di cera, per usi varii, sono in Italia in numero di duecento cinquanta, e gli oggetti fabbricativi rappresentano la somma di 6 a 7 milioni di lire all' anno. Per conseguenza, il prodotto totale delle api in Italia può calcolarsi ad 8 o 9 milioni. Ma ciò è poco, poco, pochissimo, *proporzionatamente* è nulla.

A prova di quest' asserto non possiamo ■ meno, dobbiamo anzi assolutamente riportare, ■ costo di replica, le cifre e le considerazioni testuali dello stesso march. Balsamo-Crivelli.¹⁾

« Vergona nostra, che, cotanto privilegiati dalla natura, questo ramo d'industria agricola poco o punto curando, lo veggiamo progredire in Francia, in Isvizzera, e principalmente nella dotta Germania. E onde non si abbia a tacciare il nostro asserto di troppo gratuito, come in ispecie la Germania ci superi nella coltivazione delle api e quanto da essa siamo noi lontani pella coltura di questo ramo agricolo industriale, è prezzo dell' opera farlo toccare con mano mediante esempio, non foss' altro per distare almeno gli Italiani, e tutti, ad una bella emulazione.

« Si cda. — Il regno d'Hannover, situato al nord della Germania, presenta una estensione territoriale di ettari 3,827,345, in cui sonvi senza punto esagerare 300,000 arnie di api, il cui prodotto annuo per *cadauna*, a detta del pastore evangelico Kleine, sarebbe di risdalleri 5, ossia it. lire 49.45, le quali danno la somma complessiva di italiane lire 44,835,000.

« All' incontro, presso di noi, sopra una estensione territoriale di ettari 25,213,398, in proporzione allo Hannover aver dovremmo 4,976,090 arnie d' api. Le quali, anche attribuendo a ciascuna il reddito annuo e di it. lire 43, il prodotto totale ammonterebbe ad it. lire 35,689,170. Invece, continua il dotto autore, invece sapete quanto si calcola il prodotto attuale dell' Italia, sia in miele, che in cera? Soltanto a milioni 8 1/2 di lire italiane, cioè nemmeno il quarto di quello che potrebbe dare.»

Queste cifre annotate, che il marchese porta in mezzo dello argomento, sono il più eloquente ■ triste commentario della bassa situazione nostra in apicoltura, e forma un evidentissimo specchio di ciò che si potria ottenere e guadagnare dall' apicoltura, solo volendolo.

E come non si vorrà ciò fare in Italia, che è la classica terra, la quale *tutto può, se vuole?*

Si volle il cotone, e lo si ebbe, lo si ottenne tosto, ■ bene. Come non si vorrà più amplamente abbracciare, meglio estendere, maggior-

1) Prefazione, pag. IX.

mento perfezionare l'apicoltura? Dubitarne saria fare alla nobile nazione un torto gratuito, che non si merita.

L'industria del cotone in Italia può cessare d'essere proficua, può pure divenir perdente o d'aggravio la dimane della pacificazione d'America; e questa pace albeggerà infine sullo orizzonte politico. Se il cotone italiano è destinato a ridare il passo al cotone d'America, l'apicoltura, che in Italia sta forse da due mila anni, essa è chiamata a riergersi, ad innalzarsi quale un principale fattore ed agente attivissimo della nazionale agronomia. Tutto il materiale noi lo abbiamo senz'uopo d'andar rintracciarlo altrove o contrastarlo ad altri popoli. Senz'esser l'Italia tutta nelle eccezionali favorevoli condizioni di Favignana, per quella sua primavera eterna, eccezionale, però quasi è la prodigiosa natura dell'ape, che adattarsi sa a qualunque condizione di clima; perchè noi la troviamo prosperosa all'isola di Cuba, ove il caldo sale a 40 gradi (scala Réaumur), ed offre largamente i prodotti suoi in Siberia, ove il freddo fa agghiacciare lo spirito di vino nei termometri. E che non potassi mai fare di splendido in Italia, purchè si voglia fare, in questo paese tanto dagli stranieri invidiato e desiderato, perchè dagli altri paesi più favorito dal sorriso d'Iddio? Si considerino Favignana e lo Hannover come due estremi, si riguardi tutta la penisola Ausonica come paese centrale od intermedio; e non sarà ella destinata a raccogliere e riunire assieme amplamente i vantaggi che gli Annoverani ed i Favignanesi dalla apicoltura trarre sanno?

Belle e buone declamazioni! diranno sicuramente certi pessimisti ed alcuni pedissequi dell'eterna abitudine. Come volete, diran essi, voi, signori ottimisti, rialzare così di botto e d'un blocco la magra e sfinita apicoltura?

Tutto è volere, e si puote ciò che si vuole in un paese com' Italia è, modello e tipo del genio umano; risponderem noi. Se ciò non basta, poichè saremo sospettati di ottimismo, meglio di noi peroreranno la causa dello industrie insetto, le cifre da Favignana e dallo Hannover forniteci.

Sully, per commentare il suo assioma, *tout fleurit dans un état, où l'agriculture fleurit*, disse pure quest'altre memorabili parole: *l'état et les peuples s'enrichissent, quand ils voient leur caisses (en apparence) au profit du travail agricole; et l'agriculture, à l'exemple du sol, faisant beaucoup de peu, rend au centuple de ce qu'on lui donne.*

Da queste immortali sentenze traggiamo: che non dovendosi temere le forti cure e spese (apparenti) per l'agricoltura, in generale, non si debbe punto, al caso nostro particolare, temer di fare e prodigare spese e cure a vantaggio dell'apicoltura.

Ma come dunque rialzare di botto e d'un blocco la magra e sfinita apicoltura in Italia?

O che siamo ciechi, mal veggenti, o monocoli, e che si farà risorgere e rivivere, quanto anche non fu mai, l'apifilia e l'apitropia

in Italia, purchè a favore della medesima si faccia solo un po' di quel molto che per il cotone prodigato si è, e che si procacci per l'enofilia della penisola.

Ma siccome ridicola potrebbe tornare nelle condizioni odierne una esposizione apicola italiana, ■ ne potria indire una, la prima per es., da oggi a quattro o cinque anni. Indirla dovrebbe una persona morale o fisica di concerto col signor ministro dell'agricoltura, ed indire procedendo nei modi analoghi, che il commendatore De-Vincenzi per la coltura *cotonifera* e che il marchese Bertone di Sambuy per l'enofilia oprato hanno. Tale incarico ricadrebbe e ritornerebbe naturalmente, in parer nostro, al chiarissimo marchese Balsamo-Crivelli istesso.

Che otterrassi da questo quadriennio o quinquennio concesso agli apicultori nostri? Succederà agevolmente un vien vieni, un cerca cerca, ■ movimento generale; ognuno si metterà in traccia dei migliori trattati apicoli; sceglierannosi arnie a più foggie, sperimenterannosi varie maniere di cultura. Ma poi tosto tutta questa gente cercherà un centro attorno ■ cui aggrupparsi e consociarsi, perchè l'azione comune forma colla forza il progresso ■ lo facilita. Di qui nasceranno società apicole *comunali*; queste, cercando più ampio centro, origineranno le società apicole *mandamentali*, ove le varie comunali si raccolgono e vengono rappresentate; via via così. Da questo moto crescente si comporranno le società od associazioni apicole *regionali*; e dalle regionali diverse la *nazionale associazione apicola italiana* si genererà.

Tutto ciò parci naturale, logico e chiaro a prevedere, come la luce del sole; poichè gli è coll'avvicinarsi, aggrupparsi e consociarsi fra loro che gli uomini di azione ■ di progresso fanno trionfare la causa che intendono e vogliono servire. Gli è a questo concorso comune che il progresso dee la maggior parte delle proprie conquiste; ei fassi dappertutto ove gli iniziatori si dieno concordemente ■ fratellevolmente la mano. Con ciò non solo le industrie si sviluppano e si perfezionano, ma lo spirito di concorrenza male inteso, che spesso inferra ed inferma la mente di certi agricoltori, si diminuirà, cesserà, svanirà, cominciando ad avvicinarsi, a conoscersi, ad apprezzarsi scambievolmente proprietari ■ coltivatori. Lo spirito di associazione sviluppandosi e fortificandosi, farà conoscere ad ognuno, che per l'unione delle forze c'è tutto ■ guadagnare, come tutt' a perdere con l'egoistico isolamento.

Naturalmente ■ viene poi, che la *Nazionale Società Apicola Italiana*, ad espressione della propria personalità, crei ed abbia un arniajo modello e sperimentale, centro di studi, osservazioni e prove che illuminino, rischiarino ed indirizzino la massa degli apicultori, formando quasi lo apice rifulgente della piramide apifila, attorno a cui raccorrannosi le schiere dei nostri apicultori desiosi di verità e di luce. Così, come per tutti i rami agricoli essere dovria, il vero progresso ci verrà dall'alto e non dal basso.

Per istituire poi questo arniajo modello non crederessimo punto op-

portuno di ricalcar le pedate della già defunta e sepolta *Società anonima d'apicoltura pel regno Lombardo-Veneto* istituitasi a Milano gli è più d'un decennio. La quale in brevissimo tempo die' fine e fondo a lire aust. 75,000 senz'utile nè vantaggio d'alcuno, di niuno, nè di persona, che veramente avrien avuto diritto a profittarne. Tra le varie ragioni per cui quella anonima società cadde si fu, a nostro credere, lo essersi lasciati sedurre dallo *apparente* vantaggio d'un metodo germanico, dopochè Germania era stata la prima a condannarlo ed a sfuggirne le tracce perfino. Intendo alludere al metodo descritto nel libro di certo *Johan Esapowic: Von der Bienenzucht in doppel Stöcken*, edito a Vienna nel 1815.

A nostro parere il proposto arniajo modello potriasi e dovriasi cercare d'annettere ad uno dei nostri migliori istituti agronomici italiani, quali o la *Scuola d'Agricoltura, Istituto Leardi* di Casale-Monferrato, o lo *Istituto Agricolo di Corte del Palasio* presso Lodi.

Niuno è che non veda e misuri, speriam noi, i vantaggi pratici ed utili multiformi che verrian dallo associamento dello arniajo modello ad uno dei due prelodati corpi scientifico-pratici, qualora le peculiari condizioni e circostanze dei medesimi permettersero entrare in simile trattativa.

Qui poniam fine al nostro discorso, troppo lungo e sproporzionato forse, intorno l'opera del sig. marchese Balsamo-Crivelli.

Questo articolo, più che ad uno articolo bibliografico, ebbe di mira a tracciare la via per ben profittarsi del recente lavoro apiologo del nobile marchese, onde meglio e più presto raggiungere lo scopo intimo e reale con cui dal Balsamo-Crivelli fu pensato; quale di poter rialzare e far sorgere una vera e grande apicoltura italiana, quanto mai stata ella non fosse tra noi veramente profittevole alla nazione.

Conte GIUSEPPE BOSSI-FEDERIGOTTI.

Varietà.

Solforazione delle botti. — Quelli fra i nostri vignaiuoli che hanno già adottato il buon uso di travasare i vini, uso che pur troppo non è ancor generale, sogliono compiere quest'operazione nel mese di marzo, più o meno tardi, secondo le fasi della luna, per coloro che ci credono. Travasare in questo mese è già troppo tardi, chè il tempo più opportuno per l'Italia settentrionale è dalla metà di dicembre alla metà di febbraio, per la meridionale è gennaio, nè prima nè dopo.

Comunque sia, crediamo opportuno rammentare un'operazione necessaria a farsi ogniqualvolta si traspone vino da un recipiente ad altro. Quest'operazione è la solforazione, la quale non fa mai nulla di male al vino, previene invece tanti mali e fa anzi ancora il suo bene

preserva cioè il vino dall'accescenza, impedisce la formazione delle muffe, rende il liquido chiaro e lucido, senza togliergli punto di sue proprietà. Tutti i vini rinomati che si conoscono sono stati insolfati più volte prima di passare alla consumazione.

Se si consultano gli autori d'enologia circa la solforazione, si trovano concordi sui modi di praticarla, ma discordi assai sulle quantità di zolfo da adoperarsi. Del che non è a far meraviglia, perchè ciascuno raccomanda le dosi ch'ei riconobbe convenienti nelle condizioni in cui versa, dosi che debbono variare necessariamente secondo le circostanze dell'annata, la natura dei vini, i metodi onde son fatti, l'umidità del mezzo in cui si opera, e forse il clima.

Daremo qui le dosi trovate confacenti ai nostri vini in genere, e specialmente ai comuni; secondo l'esperienza nostra e dei più esperti nostri colleghi.

La solforazione si pratica mediante una fettuccia di tela stata intrisa nello zolfo purissimo in fusione, la quale chiamasi miccia per insolfare. Lo strato di zolfo applicato alla fettuccia, non potendo avere in tutti i punti perfetta uniformità di grossezza, dovrà l'operatore regolarsi secondo una media. Ciò posto, la dose ordinaria sarà di quattro centimetri quadrati di miccia per ogni capacità di un ettolitro; se il vino si mostrasse disposto a fermentazione troppo viva, ce ne vorranno sei od otto ed anche più; e la stessa dose converrà adoperare coi vini troppo carichi, e con quelli che dessero indizio di accrescenza; nelle botti però in cui si pone il vino tosto dopo la svinatura, basteranno due centimetri per ettolitro, perocchè allora la solforazione ha solo per iscopo di moderare alquanto la fermentazione o distruggere i germi di alterazione: se in questo caso fosse troppo abbondante, potrebbe arrestare del tutto il processo fermentativo, e riuscir pregiudizievole.

Nel preparare le botti che debbono rimaner vuote per diversi mesi, la solforazione dovrà farsi al grado massimo, dopo scolate le botti, ma senza lavarle.

Il vignaiuolo dovrà in questa bisogna procedere con molta attenzione e studiare ancora da sè stesso le dosi precise che convengono alle sue circostanze, non dimenticando che se la solforazione è poca, vien meno a' suoi effetti; se è soverchia, scolora troppo il vino, e sebbene non gli tolga punto di principii essenziali, pure può renderlo men commerciabile appo i nostri consumatori.

Innanzi di praticar il travasamento e la solforazione, la botte dovrà essere perfettamente pulita ed asciutta: se trattasi di botti rimaste vuote per qualche tempo ed insolfate al più alto grado, si dovrà far precedere una lavatura accuratissima per distruggere il gusto che lascia sovente l'acido solforico formatosi da ossigenazione dell'acido solforoso, poi farle asciugare.

Tagliata la quantità di miccia proporzionata alla capacità da insolfare, si fissa all'estremità di un filo di ferro, si accende e s'introduce nella cavità. Ma prima di quest'operazione l'apertura inferiore e la su-

periore della botte si apriranno, e con un soffiato si scaccierà via l'aria contenutavi e con l'aria i vapori acquee e il gaz acido carbonico, la cui presenza impedirebbe allo zolfo di abbruciare intieramente e scemerebbe l'efficacia della solforazione. Appena introdotta la miccia accesa, si chiuderanno accuratamente le aperture e si abbandonerà a sè la combustione. Ritirato il filo di ferro, s'introdurrà tosto nel cocchiame la cannula dell'imbuto, che dee tenersi tappata; si chiuderà per bene con pannilino la fessura circostante, e mentre il vino cade nell'imbuto, si toglierà il tappo alla canula. Riempita la botte, si chiude fortemente il cocchiame, e l'operazione è compiuta. — *Panizzardi. (Econ. Rur.)*

A far durare lungamente i pali delle vigne. — Nell'attuale scarsità e carezza del legname d'ogni specie, ella è cosa importantissima por mente alla palatura delle vigne, da cui sovente dipende tutta la convenienza della coltivazione. Infatti i proventi della vite vengono generalmente assai assottigliati dal costo dei pali, massime l'eccessivo rigoglio della vegetazione o i viziosi metodi di governo richieggano grande forza di sostegni; e in più casi si rende perfino economicamente impossibile la coltura. A cotesta bisogna pur pensarono i vignaiuoli francesi, belgi, renani, ecc; ma appo noi, da qualche eccezione in fuori, altro tuttora non si fa che lagnarsi di quella carezza.

Un semplicissimo metodo di conservazione viene da qualche anno praticato in molti paesi, e noi, persuasi di trarne vantaggio, lo sperimentiamo presentemente, e ne esponiamo una breve descrizione ai nostri lettori.

Tolta via la corteccia e fatta la punta, s'immerge, per un'altezza di 80 a 90 cent., l'estremità inferiore dei pali in una soluzione di solfato di rame (vetriuolo azzurro) nella proporzione di parti 100 d'acqua e 2,50 di vetriuolo¹); tosto dopo si aggiunge alla soluzione tanta acqua bollente che basti ad elevarne la temperatura a + 65° centigradi circa; si lascia raffreddare fino a 29°, e l'operazione è compiuta. Essa riesce tanto meglio quanto più il legno è verde; un mastello o un tino o una bennaecia servono egregiamente all'uopo.

Ove la vigna si governa bassa, e i pali non hanno lunghezza maggiore di metri 1,50 a 2, dopo la immersione della parte inferiore, si capovalgono e s'immerge la superiore, estendendo così l'operazione preservativa a tutto il palo. Ove si è costretti ad usar pali lunghi è forza contentarsi di conservar la parte più esposta a marcire, quella che sta dentro o vicino a terra.

Con questo metodo i pali di legno dolce si rendono durevoli quanto e più di quelli di legno forte non preparati; e preparando questi, se ne prolunga pure la durata. La soluzione del sale di rame, assorbita dalla estremità delle fibre legnose e penetrata lateralmente pei pori,

1) Questo sale costa L. 4 10 circa al chilogramma, preso all'ingrosso.

prende il posto degli umori naturali che ~~caccia~~ via, i quali rimanendo, formerebbero tanti germi di alterazione; impedisca inoltre l'accesse dell'acqua e degli insetti roditori, cause ancor essi d'indebolimento o corruzione; rende più difficile la combustione del legno e gli imprime un colore indelebile, mezzi di tenere lontane le mani rapaci.

Gioverà ancora far presenti alcune avvertenze, che, oltre la suddetta preparazione, valgono allo stesso effetto. In generale i pali scor-tecciati e ben asciugati prima di configgerli nel suolo, durano più degli alti; anche una vernice di latte di calce li conserva; spalmando i tagli fatti alle estremità con argilla e sterco vaccino, s'impedisce l'accesso dell'umidità e si previene o ritarda pure la putrefazione. — *Panizzardi. (ivi)*

Ad accrescere la proprietà germogliativa delle sementi. — Com'è cosa conosciuta, che molte sementi coriacee o dure malagevolmente germinano e non si vien loro in aiuto per mezzo di qualche artificiale trattamento, è di fatto che le sementi troppo vecchie o punto o solo in parte germogliano e vengono sparse al modo consueto.

Le sementi a buccia dura, specialmente se alquanto vecchio si arrecano ad un più pronto e più sicuro germogliare limandone leggermente la buccia dal lato del germe, ovvero al sutura della cuticola seminale, ovvero ancora tutto il granello il più leggermente che fare si possa, però senza scoprire o metterle a nudo laddove si aprono i cotiledoni. Oltre a questo procedimento degno di venir adottato, havvi anche un'altra guisa d'eccitare la proprietà germinativa di questa fatta di semi, versandovi sopra dell'acqua calda a 75 gradi Réaumur, tanta da coprirla la semente, ed affinchè questa si raffreddi poco per volta, lasciandovele immerse per 24 ore. Tali semi, che ordinariamente prendono 2 anni a nascere, trattati in questa maniera, spuntano in poche settimane. I semi d'acacie che, a cagione d'esempio, furono così scottati, germogliarono in 3 giorni più presto di altri seminati senza che subissero quest'operazione.

La stessa maniera di semi possono stimolarsi ad una più accelerata germinazione, mescolandoli con calce viva passata al setaccio. Quantità più grandi si ammucchiano rimuovendoli più volte per seminarli indi a 2 giorni. Quantità minori si impolverano abbondantemente con calce e si tengono per 24 ore coperti da uno straterello di sabbia. — *Rustico. (ivi)*

Nuovo mezzo di cura istantanea della rogna. — Il dottor Decaisne, medico di guarnigione in Anversa, ha indirizzato alle Accademie di medicina del Belgio una nota relativa ad un mezzo curativo istantaneo della rogna dell'uomo. Egli propone di sostituire a tutti i mezzi curativi impiegati fin ora per la guarigione della rogna, l'olio di petrolio, che secondo lui uccide istantaneamente il sarcopto, ed è nel medesimo tempo un disinfettante delle larve che potrebbero trovarsi negli

abiti ■ nei letti. Questa comunicazione è stata rimandata ad una commissione composta dei Sigg. Thiernesse e Thury. — (Gazz. d. Camp.)

Brunitura del ferro e dell'acciaio. — Il ferro e l'acciaio puliti si preservano dalla ruggine col procedimento seguente, d'una facilissima applicazione. Si prepara una miscela composta di 4 parti di acqua in peso; una parte d'acido gallico; due parti di cloruro d'antimonio; s'imbeve una spugna in questa mistura; si frega il metallo ■ si lascia asciugare all'aria. Acquista allora una tintura bruna. Ripetendo questa operazione parecchie volte, si rende il colore scuro quanto si desidera. Si lava quindi il metallo coll'acqua, e quando è asciutto, si copre d'uno strato d'olio di lino bollito, e l'operazione è compiuta. — (ivi)

Come distinguere il seme polivoltino dall'annuale dei bachi giapponesi? — Alla soluzione di questo importante quesito potranno giovare le seguenti osservazioni del chiariss. prof. Pestalozza, che rileviamo dalla più recente puntata del Giornale della Società agraria di Lombardia:

«... Fra tutti i caratteri distintivi notate quello di un collare non azzurro-chiaro, ma cupo-opaco. Un altro criterio lo potreste avere dal peso relativo della semente. Un mio amico, il sig. avv. Quaglia, fu il primo ■ pensare di sperimentare il seme con la bilancia. Egli prese del seme polivoltino di due provenienze, che io segnerò A e B; ne confrontò il peso con un seme annuale, ed ebbe il seguente risultato:

Ova di univoltini N. 450 pari ad ova di polivoltini A 468

Simili „ 450 pari ad ova di polivoltini B 460

La stessa esperienza fatta ripetere dal mio agente, con seme annuale di quarta riproduzione da me confezionato e con le due qualità polivoltine fornitemi dal sig. Quaglia, diede il risultato seguente:

Grani 4 polivoltina A ova 452

Grani 4 polivoltina B ova 445

Grani 4 univoltina — ova 406

Questa coincidenza di risultato approssimativo offre una ragione per conchiudere che il seme polivoltino in media è più leggiero dell'annuale quasi del dieci per cento, e perciò anche più piccolo di esso. Ma le diverse dimensioni di grandezza sfuggono facilmente: il peso presenta una prova più sicura.

A queste osservazioni si aggiungano anche le prove precoci dei bachi. Il polivoltino ha un corpo più esile; raggiunta che abbia una certa grossezza, è agevole il distinguerne la razza. Si assottiglia di molto verso la coda, tende a far crocchi sulle tavole, massime dopo i pasti.

Uno dirà: Ho vuotato la borsa per procurarmi seme annuale; come tale me l'hanno garantito. Quand'eco s'è scoperto per bivoltino. Cosa farò? — Rispondo: State ai primi danni, ma non pensate a riprodurne il seme.

Un altro soggiunge: Ho comperato dei cartoni onde assicurarmi il

seme perfetto per un altro anno. Se bachi e bozzoli presentano i caratteri polivoltini, cosa farò? — Alla caldaia, alla caldaia i vostri bozzoli. Qui la generosità è di vostro interesse.

Qualunque però sia il seme che avete confezionato o avuto da altra mano, vi consiglio le prove precoci. La prima prova è quella del far nascere semplicemente per accertarsi che il seme è vivo e non avariato da qualunque siasi causa. Se la nascita avviene entro lo spazio di dieci o dodici giorni ed è completa, il seme è tutto vivo e pronostica bene. Se fa scarto, se nasce lentamente, lascia dubitare.

Tostochè poi si ha foglia, s'istituisca una prova di regolare allevamento, non spingendo troppo la temperatura, ■ tenendo calcolo dell'andamento di tutti i bachi, cioè anche degli ultimi nati. Le prove fatte nei primi due mesi dell'anno non procedono molto regolarmente, perchè il seme non è tutto pronto all'incubazione. Però non deve spaventare la perdita di bachi, anche in certo numero come lo dovrebbe, qualora la prova si eseguisse in marzo avanzato o in principio d'aprile.

Alcuni non fanno stima di queste prove, ricordandosi dei casi frequenti di contraddizioni emerse tra le prove stesse e il generale allevamento. Ma queste contraddizioni si verificano spesso nelle qualità levantine; quanto alla giapponese, se questa vi promette dieci nelle prove anticipate, purchè non manifestino i caratteri dell'atrofia, assicuratevi che l'allevamento generale vi manterrà quindici ed anche venti.

Osserverò per ultimo che le prove dei cartoni giapponesi, qualora si facciano troppo presto, non danno l'egual risultato delle sementi riprodotte. I bachi si schiudono più irregolarmente e non prosperano come gli altri, perchè richiedono un macero più prolungato e una temperatura più forte. Queste prove meglio riescono dopo la metà del marzo. Possono tuttavia giovare a scoprire la loro qualità. . »

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete

Edine, 10 aprile. — Dopo le ultime nostre relazioni ebbero luogo alcuni affari in gregge a prezzi sostenutissimi con tendenza al rialzo stante la penuria dell'articolo. Le trame però sono sempre poco domandate, e la condizione della fabbrica non è migliorata. Attendonsi ansiosamente le notizie d'America relativamente allo sperato finimento della guerra, senza cui, come abbiamo tante volte ripetuto, non è sperabile un miglior andamento nel consumo delle stoffe.

Da Milano annunziarsi una qualche domanda specialmente dal Reno ■ dalla Svizzera. Con affari limitati, i prezzi mantengonsi fermissimi, e tendenti all'aumento. Da Vienna calma.

**Prezzi medii di granaglie e d'altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.**

Prima quindicina di marzo 1865.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0.757). Fior. 4.75 — Granoturco, 3.50 — Segale, 3.60 — Orzo pillato, 7.35 — Orzo da pillare, 3.675 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 1.98 — Fagiuoli, 5.40 — Avena, 3.34 — Farro, 8.05 — Lenti, 4.30 — Fava, 5.00 — Fieno (cento libbre), 0.76 — Paglia di frum., 0.65 — Legna forte (al passo), 8.70 — Legna dolce, 7.35 — Altre, 6.30.

Seconda quindicina di marzo 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0.7316) Fior. 4.52 — Granoturco, 3.16 — Riso, 6.50 — Segale, 3.275 — Orzo pillato, 5.76 — Orzo da pillare, 3.16 — Spelta, 5.60 — Saraceno, 3.32 — Lupini, 1.475 — Sorgorosso, 1.54 — Miglio, 5.175 — Fagiuoli, 4.60 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0.932), 3.075 — Fava, 4.62 — Pomi di terra, 2.50 — Vino (conzo = ettol. 0.793), 11.33 — Fieno, 0.94 — Paglia di frumento, 0.71 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0.757), Fior. 4.80 — Granoturco, 3.60 — Segale, 3.70 — Orzo pillato, 7.40 — Orzo da pillare, 3.70 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 1.98 — Fagiuoli, 5.50 — Avena, 3.36 — Farro, 8.10 — Lenti, 4.30 — Fava, 5.00 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frum., 0.70 — Legna forte (al passo), 8.75 — Legna dolce, 7.40 — Altre, 6.40.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0.7316), Fior. 4.595 — Granoturco, 3.08 — Segale, 3.29 — Riso, 6.08 — Orzo pillato, 5.30 — Orzo da pillare, 2.50 — Spelta, 5.70 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso, 1.60 — Lupini 1.60 — Miglio, 5.30 — Fagiuoli, 4.70 — Avena (stajo = ettol. 0.932), 3.14 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.50 — Vino (conzo = ettol. 0.793), 11.00 — Fieno (cento libbre = chilogr. 0.477), 0.95 — Paglia di frumento, 0.64 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettol. 0.766), Fior. 4.96 — Granoturco, 3.25 — Segale, 3.36 — Avena, 3.27 — Fagiuoli, 4.22 — Sorgorosso, 1.68 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0.972) Fior. 6.645 — Granoturco, 4.15 — Segale, 0.00 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.03 — Fagiuoli, 4.465 — Avena, 4.20.



Il Concime minerale organico del sig. Zanon.

Il chimico di Belluno, sig. Zanon, pare essersi messo sulla via di rendere all'agricoltura quel grande servizio che nel precedente articolo *Sul letame, le sue qualità ecc.* io le augurava dalla chimica, cioè di prepararle al miglior prezzo possibile i costituenti minerali dei concimi.

Il concime artificiale, di cui ci ha dichiarata la composizione (V. Bullett. anno corr. num. 4), è il risultato di indefessi studi geognostici. ■ chimici istituiti nella sua provincia, che lo condussero alla scoperta de' fosfati di calce e di magnesia, de' solfati di sodio e di magnesio, e di altre sostanze minerali ed organiche. Scoperte invero felicissime, e che vorrei si moltiplicassero per le ricerche de' chimici in ogni provincia; perocchè allora la fabbricazione de' concimi artificiali, sempre benemerita quand'è coscienziosa, acquisterebbe un'importanza assai maggiore per l'agricoltura, servendo non solo a ricondurre sui terreni gli elementi loro, esportati lontano sotto forme organiche a mano del commercio, e dispersi qua e là per opra dell'umano consumo, ma ed anche ad importarne quantità novelle; e quindi non solo a reintegrare, ma altresì ad accrescere positivamente i capitali della fertilità.

L'importanza però di questo servizio è subordinata a due condizioni: la prima si è che il concime artificiale, e dirò anzi i suoi elementi più preziosi, non tornino all'agricoltore più cari di quelli ch'egli ottiene dalla sua concimaja, o almeno molto men cari di quelli che compra dalla concimaja altrui; la seconda, ch'egli possa variare a suo talento la complessità del concime conforme ai suoi bisogni.

Il concime minerale organico del Zanon gli costerebbe fior. 3.70, ossia italiane L. 9.25 i 100 chil; il letame del podere gli costa al più L. 0.51; ma se lo compera deve pagarlo almeno L. 1.20. Ma a quanti quintali di letame equivale uno di concime Zanon? E quanto costa l'azoto, l'acido solforico, e l'alcali di questo concime in confronto del letame che l'agricoltore si fabbrica o che si compra?

Riproduciamo uno e l'altro dei concimi:

Concime minerale-organico

Sostanze vegetali ed animali	12
Umato di calce	10
Fosfato di calce	12
Fosfato di magnesia	2
Nitrato di soda	3
Solfato di calce	5
Solfato di magnesia	3
Solfato di soda	4
Carbonato di soda	6
Carbonato di calce	18
Carbonato di magnesia	5
Silicato di calce ed allumina	4
Acido silicico	2
Cloruro di calcio	8
Perossido di ferro	6
	<hr/> 100

Letame

Azoto	0.564
Ac. fosforico	0.414
» solforico	0.041
Alcali	0.631
Calce	1.117
Silice ed ossidi	1.233
Argilla e sabbia	5.000
Sostanze combinabili	28.000
Acqua	63.000
	<hr/> 100.000

Ma per confrontare giustamente il valor chimico ed economico di questi due concimi, fa d'uopo, come dicesi in matematica, ridur le frazioni allo stesso denominatore, il che noi faremo decomponendo i composti minerali del Zanon nei loro equivalenti, limitandoci però ai più importanti, giacchè basta al nostro scopo sapere quanto azoto, quanto acido fosforico, e quanto alcali oppongano 100 di concime artificiale a 100 di letame. Senonchè quanto all'azoto, contenuto in quelle 12 parti di sostanze vegetali ed animali, non potremo che partire da un' ipo-

tesi, non conoscendo la loro specie; non così per l'azoto di quelle 3 parti di nitrato di soda, che sappiamo contenerne 0.49. Però supponiamo che siano sostanze delle più azotate, p. es. una specie di guano che il Zanon abbia scoperto in qualche caverna, ricco d'azoto quanto quello del Perù; e per non lambiccarci il cervello a indovinare la specie vegetabile, figuriamoci ch'essa consista semplicemente in tortello di semi oleiferi; e ammettiamo 6 parti di ciascuna sostanza. In questa ipotesi, la più favorevole, avremo:

Azoto di parti 6 di guano	0.73
„ „ „ 6 „ tortelli	0.33
„ „ „ 3 „ nitrato	0.49

Azoto in 100 parti di concime Z. 1.55; di letame 0.564.

Quanto all'acido fosforico, ne avremo:

Da 6 parti del supposto guano	0.61
„ 12 „ di fosfato di calce	4.92
„ 2 „ „ fosfato di magnesia	1.26

Ac. fosf. in 100 parti di concime Z. 6.79; di letame 0.414.

E quanto all'alcali avremo:

Da 3 parti di nitrato di soda	1.27
„ 4 „ „ solfato di soda	1.76
„ 6 „ „ carbonato di soda	3.53

Alcali in 100 parti di concime Z. 6.56; di letame 0.631.

Or dunque potremo cercare il costo relativo di questi tre elementi nel concime Zanon, nel letame del podere, o nel letame che si compra, calcolando sui prezzi rispettivi come sopra.

Attribuendo a ciascuno dei 3 elementi il terzo del valore di tutto il concime, avremo questi risultati:

Nel concime Zanon

chil. 1.55 d'azoto vale L. 3.08 e 1 chil. L. 1.98
„ 6.18 d'ac. fosf. „ 3.08 „ „ 0.49
„ 6.56 d'alcali „ 3.08 „ „ 0.46
<u>L. 9.24</u>

Nel letame a prezzo di fabbrica

chil. 0.564 d'azoto vale L. 0.17 e 1 chil. L. 0.30
„ 0.414 d'ac. fosf. „ 0.17 „ „ 0.41
„ 0.631 d'alcali „ 0.17 „ „ 0.59
<u>L. 0.51</u>

Nel letame a prezzo di mercato

chil. id. d' azoto	vale L. 0.40	e 1 chil L. 0.71
» » d' ac. fosf. »	» 0.40 »	» » 0.97
» » d' alcali »	» 0.40 »	» » 0.63
<hr/>		
L. 1.20		

Onde è chiaro che l' azoto che ci dà il laboratorio del sig. Zanon si pagherebbe 6 volte di più di quello che ci dà la nostra stalla, e quasi il triplo di quello che compriamo dalla stalla altrui; ma che l' acido fosforico e l' alcali del concime Zanon, superando di assai poco il prezzo di quelli del nostro letame, costan molto meno di quelli del letame vendereccio. La condizione del buon mercato parrebbe adunque discretamente adempita.

Ma col concime del sig. Zanon non si potrebbe economicamente nè correggere i difetti di un letame, nè restituire a un campo il perduto equilibrio della fertilità. Perché? Perché è troppo complesso. Che mai direbbe il prof. Ottavi di quest' ardua sentenza? Ma tant' è; ed io ho già dichiarato che la complessità incondizionata si oppone all' impiego razionale, e nuoce all' economia del concime più che non giovi alla fertilità del terreno. E perchè, di grazia, se il mio campo non difetta che di uno o due elementi, debbo essere obbligato a comperarne 15? Perché, se gli bastassero, poniamo, 140 chilogrammi di fosfati, per completare la sua ricchezza attiva, dovrò pagar 1000 chilogrammi di concime artificiale complesso, spendendo L. 92.50 invece di L. 30.80?

Laonde io consiglierei il benemerito sig. Zanon a fornire separatamente all' agricoltura fosfati, solfati, carbonati alcaliai, silicati, sali azotati ecc., lasciando all' agricoltore la cura di comporsi il suo concio a norma dei bisogni, esplorati coll' esperimentare or soli, or combinati diversamente, gli elementi del concime. Concimi universali non sono possibili; è un' idea assurda; poichè o si dee contare colla terra nella nutrizione delle piante, e le proporzioni degli elementi del concime devono riferirsi ai suoi varii bisogni; o non la si conta per nulla, e ce ne vorrebbe tanto del concime completo, che per quanto fosse a buon mercato, la spesa del produrre supererebbe di molto il valor del prodotto.

Tralascio ogni riflessione sulle reazioni che i componenti del concime artificiale siano atti a subire per l' azione atmosferica, e per le reciproche affinità. La riduzione di tutti in finissima polvere è necessaria, non che utile, a una perfetta ed

equabile distribuzione. Quanto all'attività del composto, ne deciderà l'esperienza. Io credo però, se non m'inganno, che i terreni calcari in generale non sapranno troppo che farsi di tutta quella calce, che sotto varie forme costituisce quasi la metà del composto; ma s'adatterà meglio ai terreni argillo-sabbiosi, ed ai torbosi, tranne che, per questi ultimi almeno, quel 10 per 100 di umato di calce mi sembra un fuor d'opera. Io non discuterò ora se la calce sia più assimilabile sotto forma di umato che di carbonato, o di solfato; dirò solamente che se quella reazione acida che presenta la decomposizione di sostanze organiche in certi terreni, è acido umico, l'umato di calce divien utile quando si formi nel loro seno, perchè nel formarsi neutralizza un principio acido sfavorevole alla vegetazione di buona erba; onde consegue che portare in quei terreni l'umato di calce bell'è fatto, sarebbe cosa inutile, come pure contraria alla pratica che vi trova utilissima la calce pura.

Comunque sia, il sig. Zanon merita di essere incoraggiato in un'impresa che deve riuscire vantaggiosa all'agricoltura; ed io gli auguro un larghissimo spaccio del suo concime organico-minerale; il che sarà la miglior prova dell'utilità di esso.

GH. FRESCHI.

Sul progetto d' una società veneta per l' espurgo del pozzi neri.

Sa certamente ognuno quanto importi, non che all'agricoltura economia, alla pubblica e privata igiene, alla civiltà il procurare che delle materie estraibili dalle domestic fogne venga fatto il maggior conto ed il miglior uso possibile. Ne il lettore forse ignora come di siffatta interessantissima questione la Società nostra s'abbia, specialmente in questi ultimi due anni, occupato. Che se gli studi di un'apposita commissione in essa istituita sin dall'agosto 63 non hanno ancora raggiunto il termine prefisso, certo non può dirsi che sieno stati inutili, perocchè qualche effettivo giovamento sappiamo che qui ed altrove venne loro attribuito; egli è, se non altro, quel vantaggio che senza dubbio doveano arrecare e le discussioni sull'argomento più volte portate nelle accademiche sedute del Comitato sociale, e più ancora gli scritti in proposito provocati dalle discussioni medesime, e che

vennero quindi col mezzo del *Bullettino* ed altrimenti divulgati ¹⁾.

Ma ciò che sinora non si potè in verun modo ottenere, e che pertanto era principal desiderio della commissione, si è la costituzione di una società imprenditrice per la nostra città delle necessarie operazioni di espurgo e conseguente utilizzazione. E sì che i tentativi non mancarono; che se le distinte persone cui l'incarico venne affidato non possono gran fatto lodarsi del successo, nulla hanno d'altronde da rimproverare a sè stesse che sia per difetto di zelo. Bisogna proprio dire che realmente la divisata impresa presenti assai difficoltà; primissima pare quella che una sfera d'azione ristretta, com'è del caso nostro, non offrirebbe lusinga sufficiente di lucro.

La sarebbe cosa d'applicarsi più in largo. Difatti, soltanto dove una simile speculazione viene esercitata sopra una scala alquanto estesa, la vediamo veramente proficua.

Questo fatto non deve essere di sicuro sfuggito alle considerazioni del sig. Angelo Benvenuti di Venezia, autore del progetto di sopra annunciato, intorno al quale il brioso scrittore Enrico Salvagnini, con quella grazia che gli è familiare e di che l'umile argomento quasi sembrerebbe impossibile ispiratore, molto saggiamente discorre nei seguenti due articoli portatici dai numeri 14 e 20. a. c. dell'egregio periodico padovano *Il Comune*, su cui ci permettiamo di chiamare l'attenzione dei lettori e quella in particolare degli onorevoli Soci componenti la commissione di anzi ricordata.

Redazione.

I.

Altra volta in questo periodico fu richiamata da una mia lettera l'attenzione del Municipio e del pubblico su d'un argomento, di cui gli uomini avvezzi a pigliar le cose soltanto dal lato burlesco e superficiale si mostrano schivi d'occuparsi, quantunque esso riesca del pari interessante per la civiltà, per l'igiene e per la prosperità pubblica.

Oggi il sig. Angelo Benvenuti di Venezia mi porta ad esaminare il progetto da lui esibito nel 1862 al Municipio di quella città, e sviluppato nel 1863, per l'espurgo dei pozzi neri;

¹⁾ Veggasi l'indice delle materie contenute nel *Bullettino* degli anni 1863 e 1864, alle voci *Pozzi neri*, *Concimi*, e relative.

progetto che fu poi dall' autore ampliato nel 1864 con l' idea di costituire una sola grande compagnia industriale esercente in tutte le venete provincie.

Il nostro periodico è troppo amico dell' operosità, della associazione e del benessere che ne deriva, per non far buon viso al progetto del sig. Benvenuti. — Ecco adunque ch' io prendo la parola, esaminando prima di tutto la questione in generale sotto l' aspetto della civiltà, dell' igiene e della ricchezza.

Un amatore della buona tavola ha detto: dimmi che cosa mangi ■ ti dirò chi sei; scherzoso aforisma che non manca del suo lato serio. Con altrettanta e forse maggior verità si potrebbe soggiungere: ti dirò chi sei se mi lasci analizzare l' aria che fiuti e che abitualmente respiri. Paragonate di grazia l' elegante vestibolo delle case di Genova ■ della Svizzera, tutte aranci e fiori, col puzzolente ingresso di certe colossali piccionaje di Torino, dove il primo che vi annunzia la sua presenza è quel tal luogo che m' intendete, o coi pianterreni di Venezia lungo quei rivi che forse suggerivano a Dante l' idea del lago in cui tuffò Taide e Alessio Intelmimelli; e ditemi che diversa idea necessariamente dobbiate farvi dei padroni di casa. La nettezza non è soltanto una raffinatura dei costumi; ell' è una vera educazione che per via de' sensi arriva all' intelletto ed al cuore. Natura fa è vero le sue eccezioni; ma fatto sta che, generalmente parlando, noi Europei non ci riprometteremmo di trovar animo gentile nè in un individuo, nè in un ceto, nè in un popolo sporco. Per quanto cammino faccia la democrazia, diceva Gallenga, una distinzione tra le classi lavate e le non lavate la ci dev' essere. Affrettiamoci dunque a far sparire la separazione aristocratica che sussiste anche tra le case pulite e le puzzolenti.

La nettezza giova non solamente alla dignità personale, ma anche alla salute. Il difetto d' una severa vigilanza in riguardo alla frequenza dello spurgo dei pozzi neri, e al modo con cui tal operazione viene eseguita, contribuisce direttamente al detrimento della pubblica igiene. Miss Fiorenza Nightingale nella importante sua opera sulle cure degli ammalati ha un capitolo che riguarda la salubrità delle case, a conseguire la quale pone tra le condizioni indispensabili quella dei pozzi neri bene condizionati, dimostrando questi non essere altro che un laboratorio dal quale si distillano entro le case malattie epidemiche e mali d' ogni genere. Difatto le materie fecali restando attualmente in deposito nei pozzi neri per un' epoca in media di circa sei anni, emanano una continua esalazione acre e puzzolente, che quan-

tunque per la forza dell'abitudine quasi mai reclamata dagli inquilini, pure è un vero veleno che vizia incessantemente l'atmosfera. A comprovare il fatto giova il risultamento delle analisi chimiche di R. Girardin, F. Rohant, Berzelius ecc. sulle sostanze alimentari. Queste sostanze contengono considerevole quantità di zolfo, e la presenza di esso concorre specialmente a sviluppare un piccante odor di ova guaste dagli escrementi depositati nei pozzi neri, nei quali impuri recipienti il resto degli alimenti subisce innumerevoli decomposizioni e, tra le altre, la combinazione dello zolfo coll'idrogeno per formare l'idrogeno sulfureo, ossia un dannosissimo gas infiammabile, mortifero pegli uomini e gli animali. Nella operazione poi dello spurgo tutta la massa di quella materia essendo con nessuna precauzione rimescolata, ne avviene un intenso sviluppo di putride evaporazioni, talmente sensibile e fatale da produrre alle volte la morte istantanea per asfissia di taluno degli incauti esercenti, avvenimento che pur troppo fu deplorato non è molto tempo qui in Padova dal *Raccoltore*, organo della Società d'incoraggiamento, alla quale mi permetto di ricordare le parole dette in quell'occasione, sperando non voglia mai trovarsi in contraddizione con esse, come veramente farebbe, se per caso non supponibile, non favorisse per quanto sta in suo potere l'impresa industriale che verrò raccomandando.

Il popolo più pulito è il più sano, ma è per giunta il più ricco. Quel complesso di abbominevoli fragranze che *fa zuffa*, come dice Dante, *cogli occhi nostri e col naso*, e ci avvelena per la via degli organi respiratorj, conviene invece mirabilmente alla gran madre terra che ci dà pane. Un rispettabilissimo signore francese andò tant'oltre da asserire che « stimava l'umanità soltanto per l'efficacia degli escrementi ch'ella produce. » Capite bene che le son di quelle cose che si dicono nella patria di *Jérôme Paturot*; ma levato pure quel tanto di valore che è da levarsi, mi permetterò inoltre di additarvi ad argomento d'emulazione ed esempio que' nostri confratelli di ultima moda, i Chinesi, che sebben portino palesamente la coda, son molto brave persone, meglio di quelle che da noi la portano in segreto. In China adunque dove l'agricoltura forma una delle più importanti cure della popolazione, è severamente vietato che gli escrementi umani vadano infruttuosamente dispersi, e perciò tanto in ciascuna abitazione, quanto lungo le strade vi sono appositi recipienti costruiti con molta cura ed eleganza ¹⁾; ed allo scopo

1) Girardin — Des Fumiers.

di utilizzare tali materie i ricchi mantengono perfino appositamente degli uomini ed invitano presso le loro abitazioni i forestieri, che vengono trattati con grandi accoglienze ¹⁾).

Da noi invece si fa tutt' altro; ■ la pratica dimostra che le materie, rimanendo depositate per un' epoca, come si disse, in media di circa sei anni, diminuendo di volume e di forza, hanno in complesso una perdita reale di oltre la metà del loro valore agricolo. La diminuzione del volume devesi in gran parte alle filtrazioni nel terreno, che, come sapete benissimo, guastano assai spesso quell' acqua de' pozzi che s' avrebbe a bere, e che così guasta com' è, molti non pertanto e specialmente i poveri bevono. In quanto al deperimento della forza produttiva n' è causa precipua la evaporazione dell' ammoniaca. Fatto sta che anche in que' paesi dove tali materie fertilizzanti sono più in uso, le si utilizzano male, e per es. nella Relazione della Commissione istituita dall' Associazione agraria friulana per questo stesso scopo il sig. Della Savia relatore scrive ²⁾), che uno degli attuali imprenditori borghigiani lo assicurava esser poca l' utilità che ritraggono dal concime in tal modo ricavato, abbenchè paghino una qualche somma per averlo.

Il sig. Benvenuti invece propone che gli abitanti di tutte le città del Veneto, sia direttamente che pel mezzo de' loro comunali rappresentanti, diano opera a costituire un' impresa con direzione unica residente in Venezia e con un filiale esercizio in ciascuna delle città associate, allo scopo di sostituire all' attuale sistema di vuotamento, il sistema atmosferico Chapusot perfezionato dal sig. De-Simoni, quello di cui l' ingegnere prussiano Brist encomiava tanto la sollecitudine e la decenza da esprimersi che per esso l' operazione poteva eseguirsi in guanti gialli e *frac paré* ³⁾). Mediante un modico prezzo d' abbonamento potranno i privati liberarsi per sempre dagli odori incomodi ■ malsani, preservare da pestifere infiltrazioni le acque potabili, avere a propria disposizione presso lo Stabilimento della Compagnia, una rilevante massa di materia fertilizzante, sia per usarla a beneficio delle loro terre, che per rivenderla. I municipj avranno con risparmio di molte cure meglio tutelata la pubblica igiene, provveduto alla nettezza delle vie e de' canali, ingentilite le abitudini delle classi povere, aumentata la produttività della superficie imponibile.

1) M. Fauquet Bibliothèque rurale.

2) Bullettino dell' Associazione agraria friulana. Anno IX Num. 25.

3) Relaz. del Benvenuti.

E tutti insieme, oltre che aver fatto un passo avanti nella civiltà, mettendoci a livello de' meglio educati paesi d' Europa, ne avremo fatto uno non men notevole nella prosperità pubblica, risolvendo anticipatamente la questione del concime a buon mercato per quel beato tempo di là da venire, quando ci compiaceremo di indirizzare i nostri figli alla scientifica coltivazione de' campi, anzichè farne un' interminabile falange di teologi, di medici, di filologi e di legulei.

Quanto poi a Venezia, a Venezia che un umoristico inglese chiamò il più bel monumento europeo in mezzo al più ricco letamajo, mi sembra che l' argomento studiato dal sig. Benvenuti sia per essa, come quello dell' acqua potabile, uno de' bisogni più vitali ed urgenti. Se vedeste, signori miei, la quantità di materie fertilizzanti su cui fa assegno il sig. Benvenuti nel suo progetto e che va attualmente dispersa nei mille canali su cui scivola la celebrata *gondoletta bruna*, voi capireste benissimo perchè nella monumentale patria dei dogi sia tutt' altro che poetica l' aria che si respira. E voi mi accorderete, onorevoli lettori, e oserei dire voi stesse, belle lettrici, che il sig. Benvenuti sarebbe altamente benemerito del suo paese, se dedicando le sue cure a ricerche tutt' altro che amene riuscisse nell' intento di costituire la società vagheggiata. Dopo qualche anno di esercizio, oltre a tutti i vantaggi che noi veneti delle provincie ne ritrarremo, è da mettere in conto anche quello, che ogni qualvolta tornassimo ad ispirarci alle meraviglie e alle memorie di quella città magnifica, non ci capitasse ad ogni momento sotto il naso una di quelle ondate atmosferiche che ci ripiombano nella prosa.

In vista di questa bell' ipotesi spero mi perdonerete non solamente le odierne chiacchiere, ma anche la colpa per avventura possibile di mettervi sott' occhio nuovamente in un prossimo numero l' antipatico titolo dell' articolo odierno.

II.

Riconosciuta nel primo articolo l' utilità in genere della ideata impresa, vediamo ora con quali mezzi il sig. A. Benvenuti abbia in animo di attuarla, e se il programma da lui offerto sia tale, che promettendo buona riuscita, concili nella necessaria armonia gl' interessi degli azionisti con quelli del paese.

Per quanto può valere il nostro giudizio, dopo un accurato esame del di lui *Progetto*, non ci sembra che obiezioni di rilevanza vi si possano fare.

Per attivare l'esercizio in tutta la regione il sig. Benvenuti propone che venga istituita una Società Anonima per la durata di anni 30 col nome di *Compagnia Lombardo-Veneta per l'espurgo atmosferico dei pozzi neri*.

Il capitale necessario sarebbe di Fior. 630,000 diviso in 31,500 azioni, per metà emesse all'atto di fondare l'esercizio, e per metà tenute in riserva per quando l'Adunanza generale ne credesse necessaria l'emissione pel maggior sviluppo dell'impresa.

Le azioni son dell'importo di 20 fior. pagabili in venti eguali rate mensili, incominciando all'atto della sottoscrizione.

Le azioni vengono alienate proporzionatamente per ciascuna provincia. Non posso fare il calcolo della quota che toccherebbe a Padova. Nondimeno perchè la somma esposta non metta spavento a nessuno, riflettasi per primo, che per ora ci limitiamo alla metà soltanto, cioè fior. 315,000; e secondariamente, che essa comprende nove provincie, per cui l'esercizio di una provincia esigerebbe, dal più al meno, soli 35,000 fior. all'incirca.

Il capitale risultante dalle 5 eguali rate mensili sarà devoluto in ciascuna all'acquisto del fondo su cui erigere lo Stabilimento, consistente in una semplice tettoja, uno stallo, ed abitazione del custode, all'acquisto d'apparati atmosferici e carri relativi, spese tecniche, imprevedute e capitali di scorta.

Stabilito il sistema pneumatico da adottarsi, la Compagnia somministrerà a ciascuno dei stabilimenti provinciali una proporzionata quantità d'apparati per servire in parte alla città ed in parte ai distretti.

L'esercizio si modifica nell'interno delle città e nei distretti, secondo norme opportune che sarebbe inutile riferire.

Ad ogni Municipio il sig. Benvenuti domanda pochissimo, bastando ch'esso concorra nell'impresa per quei pozzi neri e quelle fogne che gli spettano, e che del resto imponga la riforma come obbligatoria, vale a dire proibisca il vuotamento con sistema diverso dal pneumatico.

Questa proibizione parrà sulle prime un atto del più sfrenato dispotismo, perchè tutti coloro cui talenta far libito di licito, in lor legge diventano, data occasione, tenerissimi di libertà. Fatto sta però che la proibizione non eccede per nulla le attribuzioni e i doveri della magistratura municipale, che ha la responsabilità della decenza e dell'igiene pubblica; e quel che più importa, come vedremo, essa non produce nemmeno conseguenze molto onerose.

V' è un doppio modo di partecipare agli utili della impresa, o come azionisti, o come abbonati. Esaminiamo queste due ipotesi.

L' azionista ha il vantaggio d' impiegare bene il suo capitale dopo averlo conferito, come vedemmo, in modo rateale che gli consente d' accumularlo senza avvedersene. Il guadagno dell' azionista proviene dal ricavato degli abbonamenti e tasse d' espurgo, e dalla rendita delle materie fertilizzanti vendute per conto sociale; ma siccome si fonda massimamente sul primo, e questo coi dati statistici alla mano puossi calcolare con quasi nessuna probabilità d' errore, così ne viene che l' impresa, tra le industriali, si presenta come una delle più sicure. L' azionista ha inoltre il vantaggio del ribasso che gli si fa nell' abbonamento, quando è proprietario di un pozzo nero, essendochè ad ogni pozzo nero è applicabile un' azione.

L' abbonato paga l' annuo corrispettivo di un fiorino, se è azionista, e di due se non lo è. Ha diritto all' espurgo almeno una volta all' anno, e gli rimane integra la proprietà della materia fertilizzante, col valore della quale, sia che la ceda all' esercizio, sia che preferisca smerciarla o ritenerla per conto proprio, è compensato parzialmente o totalmente, e talvolta anche con profitto della quota d' abbonamento versata.

Ecco a che si riduce la tirannia della Società Benvenuti. Al proprietario intelligente l' onere annuo d' un fiorino, forse di meno, forse di nulla, forse un guadagno non calcolato, il cessato danno dei mille inconvenienti dell' attuale sistema. Al proprietario inerte, che non si cura dell' utilità somma dell' espurgo annuo, un qualche aumento di tariffa, ma compensabile sempre in buona parte col ricavato del concime. Oltre di che, qual sarà quell' inquilino, che imbattendosi in un padrone di casa un po' taccagno, non preferisca assumere l' abbonamento per conto proprio, ■■ non altro per liberarsi dalle pestifere esalazioni, incompatibili colla decenza ■ colla salute? A questo fine parmi anzi sarebbe utile di modificare, a solo riguardo degli abbonati inquilini, il numero d'anni obbligatorio per la durata dell' abbonamento, in guisa di poterlo metter d' accordo col diverso periodo delle locazioni e conduzioni.

Tutta poi la classe dei consumatori avrebbe dall' attuazione dell' impresa un utile indiretto, ma non meno rilevante: l' aumentata fertilità del suolo, che deve restituire alla città, in riduzione di prezzo sulle principali derrate alimentari, tutto il capitale che questa gli anticipa in somministrazione d' ingrasso.

Io credo non ingannarmi ripetendo quel che mi parve di dire altra volta: che il sig. Benvenuti ha studiato il poco elegante, ~~ma~~ importantissimo suo soggetto con quella perseveranza e con quell'illuminato criterio che guida a vincere molteplici ostacoli. Egli mi ha gentilmente fornite tutte le spiegazioni che gli ho chieste, e debbo assicurare che tutti i dubbii che mi son potuti venire alla mente nell'esaminare il suo Programma, ei me li ha sciolti con piena facilità, lasciandomi affatto persuaso.

Nell'intervallo tra la prima e seconda parte di quest'articolo i di lui sforzi furono anche coronati da un lieto successo. Appianate tutte le difficoltà relativamente a Venezia, dove il problema a risolvere era pur molto più arduo che altrove, ei mi fa noto d'essere in pochi giorni giunto oramai a coprire la metà del capitale occorrente a fondarvi l'esercizio.

Questo è un bell'esempio d'operosità, che vorrei sperare fosse imitato anche dalla nostra Padova, la quale trova una nuova facilitazione nell'esser stata preceduta da Venezia, dove in caso dell'estendersi della Compagnia a tutto il territorio contemplato dal Programma risiederebbe la direzione e l'esercizio centrale.

Coraggio dunque, Signori miei; smettiamo l'abituale torpore. Il nostro Municipio è disposto a farsi centro dell'utile impresa. Lo secondi la Società d'incoraggiamento, la Camera di commercio, e più che tutto la privata operosità. Non chiamiamo tutto utopia quel che ci vien proposto da un compaesano. Non aspettiamo un venuto di là dai vivi con

Un nome vandalo

In offe o in iffe

per inveir poscia troppo tardi contro la tirannia degli stranieri, che prestandoci il loro ingegno e i lor capitali, ce li fanno pagar cari, e fanno bene. E fra le industrie in cui siamo bambini avvezziamoci a preferir quelle che più s'accordano colla natura eminentemente agricola del nostro paese.

Un'altra parola ed ho finito. Noi Italiani abbiamo un altro difetto. O nessuno fa, o se un ci si mette, dieci pretendono strappargli l'iniziativa di mano per adescare il paese colla prospettiva di un'effimera concorrenza, che non può reggersi, e lo lascia più povero e sconsolato di prima. I miei concittadini però hanno troppa intelligenza per non comprendere, che imprese grandiose come la proposta, se sono tutt'al-

tro che impossibili a chi ha energia di volere, d'altra parte richiedono troppi mezzi e troppi lumi per essere alla portata del primo venuto. Coll'associazione credo si possa riuscire; senza, nemmeno per sogno.

Al Municipio del resto sono superflui i consigli: ei condurrà indubbiamente le sue pratiche nel modo più abile ed efficace.

E. SALVAGNINI.

Bachicoltura.

Non di soverchio sollecita, ma però meno in ritardo dello scorso anno, s'aperse in questi giorni la stagione sericola; chè se il passato allevamento incominciò appena col maggio, a fin d'aprile, che siamo, qui si dice essere le sementi generalmente dischiuse, ed anche, in qualche sito, i bacolini già avanzati.

Di quali favorevoli auspici possano confortarsi i trepidanti nostri bachicultori, in verità noi sappiamo; pure, per non dire dei soliti motivi di timore, il tempo sinora abbastanza propizio, la bella apparenza dei gelsi, il seme giapponese (sebbene in troppo scarsa quantità provveduto), « dopo tutto, il vantaggio di una pratica per le trascorse critiche annate sempre più raffinata, sarebbero, ci sembra, condizioni da autorizzare qualche buona speranza.

Ma lasciando l'ufficio de' presagi a chi con miglior fondamento lo può esercitare, mettiamo il prudente allevatore in grado di trarne da un interessante documento, qual è il rapporto finale circa i risultati delle prove precoci conseguiti presso il riputato apposito stabilimento di Torino:

« I campioni di semente su cui si rivolsero gli esperimenti, ora condotti a termine, erano 40; e costituiscono le provenienze del Giappone, Macedonia, Caucaso, Valacchia e Portogallo, che formano quasi l'intero fondo del prossimo raccolto.

Gli allevamenti vennero fatti in locali accessibili al pubblico in qualsiasi giorno ed ora.

L'onorevole Presidenza della nostra Camera di Commercio ed Arti si compiacque delegare al suo sig. vice-presidente cav. Pio Rolle l'incarico d'ispezionarne l'andamento e di farne la sua relazione.

Il Comizio Agrario di Torino ha pure delegato una commissione, composta dei signori conte Vasco, generali prof. Sobrero e Cauda, e prof. Arnaudon, la quale colle sue frequenti visite ha potuto tener dietro a tutte le fasi dell'educazione.

In attesa e nel desiderio che tanto l' egregio sig. cav. Pio Rolle, vice-presidente alla Camera di Commercio, esponga il suo illuminato e imparziale giudizio; e che la Commissione del Comizio Agrario faccia le sue scientifiche induzioni sullo stato attuale ■ sull' avvenire delle razze dei bachi sperimentati, la Direzione dello stabilimento constata i seguenti fatti.

Le vere razze del Giappone, sia d' origine, sia di 4.^a riproduzione, ebbero un esito felicissimo.

Erano 22 campioni e furono, si può dirlo, 22 successi.

La Giapponese di 4.^a riproduzione esito più che mediocre senza distinzione di numero.

La Macedonia 1 campione bene, 2 mediocri, 3 male.

Il Caucaso 3 numeri tutti male.

Il Portogallo 1 numero soddisfacente.

Ecco l' elenco dei campioni che meritano distinzione, e i cui prodotti dal 10 al 15 si troveranno esposti nelle sale di questa Camera di Commercio ed Arti.

N. 2. *Alta Macedonia*, Ditta C. Baroni; Torino, via Lagrange N. 17. Nascita regolare, andamento soddisfacente, esito buono.

N. 10. *Giappone d' origine*. Sig. G. B. D. N. Novi Ligure. Nascita difficile alla 1.^a covatura del 1 febbraio, soddisfacente alla 2.^a del 15; più regolare alla 3.^a del 1. marzo. Andamento buono, esito buono.

N. 11. *Bukarest*. Sig. Fratelli Secco di Ceva. Nascita un po' stentata, andamento incerto alle prime due età, regolare alla 3.^a 4.^a, e 5.^a, esito buono.

N. 13. *Giappone giallo, verde e bianco di 1.^a riproduzione*. Sig. Paganini Francesco; Milano, via S. Ambrogio alla Palla N. 13. Nascita regolare, andamento buono, esito distinto.

N. 15. *Giappone bianco di 1.^a riproduzione*. Sig. Veneroni Giuseppe; Milano, via Monte Napoleone N. 24. Nascita regolare, andamento buono, esito distinto.

N. 16, 18. *Giappone verde*. Sig. Veneroni Giuseppe suddetto. Nascita regolare, andamento buono, esito distinto, ■ con preferenza pel N. 18.

N. 20, 22, 23, 24, 26. *Giappone verde 1.^a riproduzione*. Ditta C. Baroni suddetta. Nascita regolare, andamento buono, esito distinto, con preferenza pei N. 20, 24, 26.

N. 21, 25. *Giappone bianco, 1.^a riproduzione*. Ditta C. Baroni suddetta. Nascita regolare, andamento buono, esito distinto.

N. 27, 28, 29, 30, 31, 32. *Giappone di origine*. Ditta C. Baroni. Nascita soddisfacente alla 1.^a incubazione, buona alla 2.^a, completa alla 3.^a dopo il bagno di acqua salata. Andamento buono, esito buono pei N. 29, 30, 31, distinto pei N. 27, 28, 32.

N. 33. *Macedonia, Caragiova*. Sig. Angelo Monti, Torino, per commissione del sig. M. S. C. di Milano. Nascita regolare, andamento soddisfacente, esito ancora soddisfacente.

N. 35. *Giappone riprodotto*. Sig. Angelo Monti suddetto per commissione della ditta C. Bosisio, Milano. Nascita regolare, andamento buono, esito buono.

N. 37. *Razza non dichiarata*. Sig. Chiappello Carlo di Cuneo. Nascita ottima, andamento buono, esito soddisfacente.

N. 38, 39. *Giappone d'origine*. Sig. Alcide Puech, Lione e Brescia. Nascita quasi completa alla 1.^a covatura, completa e regolare alla 2.^a, andamento buono, esito buono pel N. 38, distinto pel N. 39.

È un risultato non in tutto soddisfacente e lascia pur troppo prevedere che i guai non sono terminati per questa importantissima industria, e che il vicino raccolto assai facilmente sarà pari a quello del 1864 per le inaspettate e ruinosi delusioni che porterà seco.

Questi nostri timori riguardano in particolare guisa le razze di Macedonia ■ del Caucaso.

La Macedonia da sei anni a questa parte fece contente ed agiate alcune delle nostre regioni sericole pel suo felice risultato e per la bella qualità del bozzolo; ma ■ le nostre deduzioni non ci ingannarono, e desideriamo che lo sia, crediamo che sventuratamente anche il tempo di questa razza sia prossimo a finire. Nel complesso delle nostre sei prove abbiamo trovato che la terribile malattia ha fatto notevoli progressi in confronto dell'anno passato. Stia bene attento il coltivatore, che si trova provvisto di questa specie, frazioni possibilmente le sue educazioni, le anticipi per quanto la ritardata primavera lo concede, e le circondi di tutte quelle precauzioni che l'esperienza ha consigliato utili in questi anni di eccezione, se vuole scongiurare le funeste conseguenze da cui trovasi minacciato.

Le razze del Caucaso, inferiori alla Macedonia per successo ■ per qualità del bozzolo, in varie regioni sono ancora riuscite ad acquistarsi credito, e in questo anno vennero di preferenza sostituite nei loro bisogni da quei coltivatori che nel 1864 hanno veduto sfuggirsi dalle mani la bella razza e rinomata di Bukarest.

Ammettiamo che il Caucaso incontri maggiori difficoltà di molte altre negli allevamenti precoci; ma le circostanze che accompagnarono le poche prove sulle quali noi abbiamo rivolto i nostri esperimenti, pur troppo ci lasciarono la convinzione, che le difficoltà ordinarie quest'anno sono state raddoppiate dal concorso di una notevole degenerazione nella sanità delle razze.

E questo nostro convincimento trova una conferma nell'esito generale che le stesse hanno ottenuto alle prove precoci fatte in Francia, le quali ci vengono dipinte coi colori più oscuri, e notisi che nei dipartimenti sericoli della Francia le razze del Caucaso da due anni sono le predilette, e vennero anzi preferite alla Macedonia, al Bukarest e ad altre specie di molto maggior merito.

Dei Bukarest crediamo poco importante il parlarne. Pochi sono coloro che in Italia ne ritentano la prova dopo l'esito del 1864; a questi pochi debbesi però augurare che le cure speciali da essi usate

nello scegliere le località e nella confezione del seme possano essere corrisposte da un esito soddisfacente.

Lo stesso diremo del Portogallo, qualità pochissimo diffusa in Italia.

In mezzo però a queste notizie poco incoraggianti, noi lo abbiamo replicato nei nostri bullettini e l'esito finale ha giustificate pienamente le nostre previsioni, vi ha una razza che la Provvidenza pare aver serbata per far rinascere i bei tempi passati.

Questa razza è la Giapponese.

Il professore Alessandro Pestalozza in una recente sua relazione fatta al Comizio agrario di Lombardia, scrive che se i bachi giapponesi promettono dieci alle prove precoci, si può esser sicuri che manterranno venti all'educazione normale. Questo giudizio venne da quell'egregio bacologo basato sull'esperienza di ben quattro anni, noi lo possiamo confermare per l'esperienza del 1864.

Ora sopra 9 campioni di Giappone d'origine, allevati nel nostro stabilimento, non ve n'ha alcuno che non prometta un raccolto buono, e i più lo promettono buonissimo.

Sopra ben 13 campioni di vera semente giapponese di 1.^a riproduzione, nessuno ebbe esito dubbio, anzi quasi tutti ebbero un successo ottimo, e i fatti sono là a provarlo completamente.

Dopo ciò potremo noi essere giudicati di esagerazione se crediamo fermamente che nelle razze giapponesi possa essere riposta l'ancora di salvezza per l'industria della seta?

No. Dinanzi alla logica dei fatti si spuntano tutti i sofismi dei contraddittori; e questi fatti da noi riscontrati sono consentanei a quelli trovati da tutti coloro che in Francia ed in Italia furono come noi alla prova.

Noi abbiamo quindi tutta la convinzione che le razze giapponesi al prossimo allevamento chiameranno a sé d'essi tutta l'attenzione; ma, intendiamoci bene, le vere razze del Giappone; e non sono le vere razze del Giappone che noi ci intendiamo, i cartoni originari preparati nella China, e che disonesti industriali possono aver venduto ai troppo creduli coltivatori; non le sementi di 4.^a riproduzione rovinate dalla speculazione, che non ha guardato a riprodurre partite sane e scelte, bensì la maggior quantità di seme possibile per la certezza che avea di venderlo ad un prezzo doppio del costo; non finalmente le razze bivoltina e trivoltina, che anche i giapponesi ritengono di scarto, e solo come supplemento nei casi in cui l'educazione delle razze annuali avesse cattiva riuscita.

Possono quindi chiamarsi fortunati quei coltivatori che hanno potuto e saputo procurarsi delle buone razze del Giappone, sia originarie, sia di 1.^a riproduzione. Essi si trovano ad avere un tesoro; lo devono custodire gelosamente; e, venuta l'epoca della educazione, lo circondino fiduciosamente di tutte le cure che sono necessarie per riuscirne a

bene, e abbiano la ferma convinzione che le loro fatiche e le loro anticipazioni saranno ricompensate ad usura con un invidiato raccolto.

Torino, 10 aprile 1865.

Il fond. e dirett. dello Stabilimento

BARONI CALOANDRO. ■

Questa sì bene giustificata opinione in favore delle provenienze giapponesi, da altri consimili stabilimenti eziandio portata, è pure pienamente divisa dal nostro di Udine, il quale, ora essendo presso al termine degli esperimenti, non esita a significare in proposito le più lusinghiere previsioni.

Quella che sostiene le nostre speranze è dunque la razza del Giappone. Epperò converrà trattarla colle migliori cure possibili. Al qual uopo ricordiamo ancora gli eccellenti consigli ultimamente suggeriti in questo Bullettino (V. a pag. 131) dal distinto socio e nostro assiduo collaboratore sig. Carlo Kechler; e qui soggiungiamo pur anco il seguente brano di una pregevole memoria del sig. Luigi Pellini, che nello scorso gennaio venne presentata all'Accademia di Vicenza, ■ della quale il chiaro baccologo testè faceva gradire un asemplare alla Società nostra:

■ Venuta la stagione favorevole allo sbucciare della foglia del gelso, si disporranno le sementi alla nascita. Giova però osservare che quelle del baco del Giappone si schiudono più facilmente che non le altre, e se conservate a dolce temperatura, possono sbucciare anche se questa non tocca i gradi 16. T. R.^r; per cui il prudente educatore, prima di porre ■ semente all'incubazione, dovrà porsi in condizione che al momento della nascita dei bacolini non gli manchi la foglia, nel qual caso dovrebbe rimettere la semente.

Se la semente è attaccata ■ ai cartoni, e nasce meglio e più facilmente se ne raccolgono i bacherozzoli; per cui sarebbe un errore massimo il volerla levare, come da qualcuno s' ■ fatto e con perdita di semente e di bachi. Questi cartoni, involti in un panno, si possono mettere all'incubazione nel letto, distesi ad uno ad uno, senza timore d'inconveniente, purchè si tengano sotto ai piedi framezzo a due materassi e che ad ogni mattina gli si dia aria per brevi momenti. Se la semente poi fu levata dalle tele, converrà riporla in apposite scatoline o di legno o di cartone, ma in modo che resti sempre distesa e non mai ammassata. Trattandosi poi di una certa quantità di semente, in allora sarà necessario di servirsi dello stanzino riscaldato o dalla stufa o dal caminetto, ed in tal caso verrà disposta sopra un tavolato nel mezzo della stanza, riparata con una coperta o trapunta di lana. Siccome ■ quest'epoca la temperatura varia dai gradi 12 ai 15. T. R.^r, così ■ poco a poco si andrà gradatamente in otto giorni a raggiungere i gradi 18 T. R.^r,

mantenendo, ma non oltrepassando mai questo grado, se la nascita dovesse anche ritardare di qualche giorno. Ogni strabalzo di temperatura riesce sempre ~~di~~ danno alla buona riuscita del baco e quindi occhio attento e vigile al termometro non solo, ma anche alle condizioni dell'aria, perchè se viziata o stagnante si dovrà immediatamente rinnovare. Per avere poi un certo grado di umidità nel locale, sarà utile mantenere un vaso ripieno d'acqua sopra la stufa. Quando la semente avrà acquistato il colore cenerognolo, e comincerà ■ crepitare, sarà segno che è prossima alla nascita, ed in allora si leverà la coperta o trapunta di lana. Nel caso poi fosse nel letto, si dovrà portare in uno stanzino riscaldato ■ gradi 18, T. R.¹ e distendere sopra un tavolato nel mezzo del locale, ricoprendo con del *tulle* o della *garza* quella riposta nelle scatoline, onde levare insieme coi bachi anche la sementé. Nella prima giornata, dalle ore sei alle ~~nove~~ antimeridiane, si avrà la nascita di pochi bacherozzoli, che si chiamano i fioroni; nella seconda, e sempre nelle ore antimeridiane, sortiranno quasi tutti gli altri, e meglio ■■ sollecitati con suffumigi di ginepro, rimanendone ben pochi per la giornata seguente. Nel caso poi che la semente non fosse bene conservata, o fosse affetta dalla dominante malattia, potrà anche impiegare dai quattro ai sei giorni a schiudersi; ma in allora si dovrà dubitare della buona riuscita.]

I bachi giapponesi sono così esili ■ delicati dal momento della loro nascita alla seconda età, che per ~~non~~ perderli in gran parte abbisognano delle più assidue ■ diligenti cure. Per raccogliere i bachi nati dai cartoni o nelle cassetine si potrà servirsi tanto di piccoli ramoscelli di foglia selvatica, come, e meglio, con foglie tagliate nella loro lunghezza ■ e della larghezza di pressochè un centimetro, disposte all'ingiro a modo che restino sollevate e possibilmente ritte in piedi. Quando queste foglie sono ricoperte di bacolini, si leveranno ■ con le mani o con un bastoncino acuminate, e si disporranno sopra un foglio di carta per la larghezza dai 15 ai 20 centimetri ed in tutta la sua lunghezza, che poi si trasporterà sopra il graticcio, già preparato a quest'oggetto. Sarebbe un errore massimo quello di servirsi per questa operazione di foglia morbida ed intiera, e peggio ancora se fosse umida. Già per le ore dieci antimeridiane sarà ultimata la nascita della giornata, ed in allora cominceranno i pasti; che dovranno essere frequentissimi e leggieri. Nelle prime 24 ore sogliono i Chinesi prestare ai loro bachi per ben quarantotto pasti; ■■ credo che possano essere sufficienti anche ridotti alla metà, sempre però con foglia monda e minutamente tagliata, scelta fra la più gentile e tenera. Dipoi decrescendo gradatamente, questi pasti potranno essere ridotti, ma non meno però che a dodici nella seconda età. Quantunque molti si oppongano, pure io insisto che si debba somministrare ai bachi foglia sempre tagliata, più o meno finamente, a seconda della loro età e finchè abbiano superata la quarta dormita o che vengano disposti sui cavalloni per facilitarne l'operazione, e perchè ogni baco s'abbia sempre pronta una briciola di foglia. Io intendo però foglia minutamente tagliata con ferro bene affilato e senza

compressione, non già trita con ferro grossolano ed alle volte anche insudiciato per aver servito agli usi della cucina. La foglia così tagliata si conserva pochissimo, e quindi dovrà essere immediatamente data ai bachi, gettando inevitabilmente quella che avanza ad ogni pasto, giacchè conservandola pel susseguente sarebbe ormai appassita.

Per questa operazione mi servo di una piccola e semplicissima cassetta di legno, per la quale si fa passare la foglia spinta dalla mano dell'operatore e tagliata mirabilmente da un coltello di falce da fieno sottilmente battuto. Per somministrare poi equabilmente la foglia mi servo di un setaccio a maglia più o meno fitta, a seconda dell'età dei bachi. Le son cose da poco; ma fra i molli tagliafoglia che ho veduto da trenta anni a questa parte, non ne ho trovato uno che unisca tali pregi da farlo anteporre a questo semplicissimo congegno. Già s'intende che l'operatore per valersene dovrà fare una certa pratica; in caso diverso lo dovrà abbandonare.

Mantenendo col mezzo del fuoco una temperatura uniforme di gradi 18 T. R., evitando le correnti d'aria, coi pasti frequentissimi, in cinque giorni i bachi avranno superata la prima età ed insieme le maggiori difficoltà. I bachi giapponesi differiscono dai nostri comuni, non solo per la loro esilità e delicatezza nelle prime età, ma più ancora per la loro pigrizia e per la loro immobilità.

Col metodo ordinario di educazione io disponeva i bachi appena nati nel mezzo del graticcio, per una larghezza dai quindici ai venti centimetri in tutta la sua lunghezza, e ad ogni pasto si allargavano col somministrare loro della foglia all'ingiro, tanto che andavano ad occupare sempre uno spazio relativo al loro progressivo accrescimento. I bachi giapponesi invece, quantunque trattati col medesimo metodo, restano fermi al loro posto, accavalcati gli uni sopra gli altri e perfino soffocati per entro il letto. Questa è una condizione particolare importantissima, che porterebbe la rovina della bigattiera nel caso non si pensasse al loro diradamento.

Se non ad ogni pasto, almeno ogni qualvolta vi sarà il bisogno, si dovrà passare al diradamento, sia col levarne qua e là una parte ove sono più uniti e trasportarli all'ingiro, sia, e forse sarà meglio, col dividere leggiermente e suddividere tutto il letto e disporlo ad eguale distanza, a modo che si abbiano un conveniente spazio, e che basti eseguire questa operazione una sol volta al giorno, lo che giova anche a mantenere asciutto il letto. Non appena ultimato questo diradamento, si darà loro la foglia e distribuita equabilmente anche dove non vi sono bachi, che poi a poco andranno ad occuparne il vuoto.

Se il diradamento è indispensabile alla buona riuscita del baco giapponese, non meno utile sarà di lasciarli sul loro letto, almeno finchè abbiano superata la seconda dormita, diversamente ad ogni mutamento se ne andrà a perdere una parte considerevole.

Purchè si mantenga la temperatura di gradi 16 T. R., con tutte le avvertenze suggerite per la prima età, la seconda non avrà la durata

che di quattro giorni. Quando dunque tutti i bachi d' un medesimo graticcio avranno cangiata la pelle per la seconda volta, potranno essere trasportati sopra altri due o tre cannicci, occupandone la terza parte nel mezzo, a ciò possano ivi restare fino alla terza dormita. È vero che col mezzo, della carta bucherata si possono in brevissimo tempo cangiare, ed anche con poca perdita; ma ciò si farà nel solo caso che il letto sia umido. Superata che avranno la seconda dormita, i bachi giapponesi saranno trattati secondo i buoni metodi di educazione usati pel comune, giacchè saranno forti e vigorosi. Dopo la terza dormita poi sarà necessario dare aria alla bigattiera, tenendovi aperte le finestre nelle ore buone del giorno, evitando però le correnti d' aria, sempre loro moleste.

Si noti bene che i bachi nati d' un medesimo giorno devono sempre essere mantenuti separati ed eguali, e non mai confusi con quelli nati in altra giornata.

Egli è un errore massimo quello di far patire il digiuno ai primi nati per congruagliarli ai secondi, ai terzi. La sola eguaglianza da mantenersi si è quella dei bachi d' un medesimo graticcio, per averli eguali all' imboscamento.

Superata la quarta muta, per ogni buona ragione si passeranno sopra i così detti *cavalloni*, che si prestano mirabilmente all' imboscamento del baco giapponese, il quale, quanto è esile e pigro nelle prime età, altrettanto è sollecito nella sua durata e precipitoso al lavoro quando è maturo. A questo momento, anche dai più retrogradi, sarà trovato di una superiorità incontrastabile l' imboscamento suggerito.

Dal primo giorno della nascita dei bachi, e finchè avranno preso la foglia dopo la quarta dormita, si dovrà sempre avere una particolare attenzione nella scelta della foglia, a seconda dell' età dei bachi, che nella prima età e subito dopo le mute abbisognano d' un cibo tenero e delicato, proporzionato alla loro debolezza. Così pure si dovrà avere sempre in pronto una provvista di foglia pel giorno susseguente, conservata diligentemente in apposita stanza, pulita ed oscura; anzi se minaccia pioggia, questa provvista si dovrà raddoppiare, onde non esporre i bachi ad un digiuno troppo prolungato. Il cogliere la foglia quando è bagnata sarà sempre un vero inganno, giacchè appassisce prima di asciugare e riesce sempre poco aggradevole ai bachi, e con questo non si fa che aumentare il letto con una materia che facilmente ammuffisce. In fine si avrà cura che la foglia sia colta e trasportata a casa senza essere malmenata o compressa nei sacchi.

Superata che avranno i bachi la quarta muta, si trasporteranno col mezzo di appositi ramoscelli, sopra i *cavalloni*, occupandone però solo che la metà inferiore, acciocchè, giunti al massimo sviluppo, abbiano ad occuparlo per tutta la sua estensione.

I *Cavalloni* si possono costruire con diverso materiale, ma il più comodo ed economico sarà quello di unire insieme due graticci nella loro lunghezza, tenendoli distanti nella parte inferiore tanto da formare un angolo retto, sollevati dal pavimento dai dieci ai quindici centimetri

e sostenuti da appositi cavalletti. La lunghezza dei *cavalloni* sarà proporzionata alla capacità del locale, come l'altezza a portata dell'operatore, che per ordinario non passerà mai 1 metri uno e centimetri settanta. Il *cavallone* da un lato andrà bene che appoggi alla parete della stanza, ma negli altri dovrà distare tanto che vi possa comodamente andare in giro la persona che attende al governo dei bachi non solo, ma anche lo spazio occorrente all'accrescimento del letto, che sarà di oltre mezzo metro per parte.

Disposti tutti i bachi a questo modo, una sola persona potrà attendere al governo ed all'imboscamento di una quantità tale da produrre in via ordinaria per ben quattrocento chilogrammi di bozzoli.

Preparata la foglia in comodi fascetti, l'operatore ne prende uno e se lo appoggia sul braccio sinistro, poi colla mano destra, prende da due a tre ramoscelli di foglia, e da sinistra procedendo a destra, va coprendo con questa i suoi bachi a modo che, a seconda del loro accrescimento, possano trovare e spazio e cibo. Un pratico operatore in breve tempo avrà fornito il primo pasto, e ■ questo sarà generoso, potrà bastare fino al mezzodì, momento in cui ■ ne darà un altro, dandovi l'ultimo in sulla sera. Nel giorno però del massimo appetito si presterà loro quattro abbondanti pasti, mentre negli altri sono sufficienti tre soli, purchè sieno generosi. Somministrando loro la foglia a questo modo, non solo ■ conserva sempre fresca, ma fino l'ultima briciola che cade dall'alto viene raccolta dai bachi più pigri, che restano per entro al letto, perchè sollevato e di pura parte legnosa.

Giunti i bachi a dar segnale di maturità, lo stesso individuo potrà ■ solo fare l'imboscamento, che si pratica facilmente ed economicamente con della paglia di segala o di altro cereale, purchè sia monda e consistente. Questi manipoli di paglia vengono tagliati per metà, onde ridurli della lunghezza di pressochè cinquanta centimetri. L'operatore ■ prende un fascetto di questa paglia e se la mette sul braccio sinistro, poi con la destra ne prende una manata ■ la lascia cadere perpendicolarmente per entro al letto dei bachi ove facilmente s'insinuerà tanto da restar ritta in piedi. Procedendo a questo modo, da prima imboscherà la parte superiore del *cavallone* in tutta la sua lunghezza, formando solo una striscia della larghezza di circa quaranta centimetri, ove si dirigeranno sollecitamente i bachi maturi a tesservi il loro bozzolo; di poi mano mano andrà formando altre striscie dall'alto al basso del *cavallone*, larghe circa trenta centimetri, lasciandovi un vuoto fra l'una e l'altra di circa un metro, ed in questi vuoti si continuerà a somministrarvi della foglia finchè se ne vedrà il bisogno, ed allora che sarà cessato, si dovranno empire di paglia, e così in breve tempo terminare l'imboscamento. Per la facilità che hanno di tessere il loro bozzolo a qualunque appoggio e per quella pigrizia naturale del baco giapponese, molti e molti compiranno il loro lavoro fra mezzo al letto, dando però egualmente un eccellente bozzolo, perchè composto di parte legnosa ■ sollevato.

Se nelle educazioni ordinarie coll'uso dei *cavalloni* si poteva ri-

sparmiare almeno la metà della mano d'opera, ora altro importantissimo utile ci sortirà nella maggior quantità di galletta, perchè ogni baco vi trova facile e comodo appoggio.

Per rendere poi praticabile l'uso dei *cavalloni* sarà necessario di adottare la sfogliatura a coltello, che troverà degli ostacoli, delle opposizioni per parte degli agricoltori. Ma siccome ora è incertissimo il prodotto della galletta e minimo il valore della foglia, così l'esperto educatore dovrà ragionevolmente adottarlo, e pel grande risparmio di mano d'opera tanto nella sfogliatura, come nel governo dei bachi, e perchè più abbondante ne risulterà il prodotto. Disposti che sieno regolarmente tutti i gelsi della tenuta, un solo individuo potrà tagliare dalle piante tanta foglia quanta ne potrà occorrere al mantenimento dei bachi, che in via ordinaria produrranno quattrocento chilogrammi di galletta, e per tutto il corso dell'educazione, purchè sia assistito nella raccolta da altre persone, nei soli giorni che ne occorre una quantità rilevante.

La sfogliatura a coltello è praticata in quasi tutto il Friuli non solo, ma anche nella fertile ed amena vallata così detta di Trissino nel Vicentino, ove però non si conosce l'uso dei *cavalloni*. »

Codesti suggerimenti e quelli prima d'ora in argomento riferiti, in nome di un comune ed assai concludente interesse esser deono raccomandati al pratico zelo degli allevatori; che se in ogni tempo lo fu, è adesso più che mai giusto ed opportuno il proverbio — *Chi ha bachi non dorma*.

Lo spazio nella coltivazione delle piante.

Percorrendo giardini e visitando serre, ben di frequente mi venne fatto di scorgere una quantità di piante sproporzionatamente grande riguardo allo spazio che lor si concede. Se tale sconcio riesce dannoso per le piante di piena terra, molto più visibilmente lo è per le delicate esotiche, le quali debbono passare gran parte del loro tempo in luoghi chiusi.

Quante volte sarà accaduto ai nostri lettori di udire annunziarsi con qualche orgoglio da proprietari o da giardinieri, come questo o quel giardino sia ricco di centinaia, di migliaia di vasi!... e avendo pur pochi mezzi, ristretto tempo od angusti luoghi, tuttavia sempre propagarsi piante, e accrescerne in tal modo il già soverchiante numero. Povere piante! Quando giunge l'autunno e che lor si minaccia la reclusione per vari mesi, l'amatore intelligente dee sentirsi pur preso come da rincrescimento, per la tortura a cui i poveri esseri vegetali si assoggettano. Se quando si trovano nell'assegnata stanza per passarvi

l'inverno avessero almeno un conveniente spazio a distendere liberamente i loro rami, le loro foglie, e mettere in vista il portamento che natura loro diede, o fossero in grado di far mostra di quei rari fiori, sempre cotanto apprezzati nella jemale stagione!... ma se alcuni godono di coteste fortunate condizioni, ben maggiore è il numero di quelli, che nelle serre, negli stanzoni od in qualsiasi altro luogo in cui sono ricoverati, giacciono non solo prigionieri e privi di luce, e molte volte dell'aria necessaria alla loro esistenza, ma ancora posti alla tortura, gli uni serrati contro gli altri, giacenti in fondo ad una cantina, od in somigliante locale, e sovrapposti gli uni agli altri mediante palchi che alla meglio seppero combinare l'astuzia del giardiniere, per ricettare la numerosissima vegetale famiglia. Meno male ancora se tutte coteste piante così poco igienicamente collocate fossero mantenute con aria abbondante, e temperatura proporzionatamente poco elevata, e con inaffiamamenti moderatissimi; ma se invece si segue una via opposta, le tristi conseguenze si faranno maggiormente sentire, quelle cioè di rinvenirle tutte, od in massima parte, nella primavera seguente, spoglie di foglie o con una meschina e pallida vegetazione, la quale per essere poi troppo tenera non regge all'azione del sole nè all'impressione dell'aria esterna. Con tale pregiudizievole sistema in breve tempo le piante divengono sì deboli da non potersi più reggere senza artificiale sostegno, il quale oltre l'essere poco bello a vedersi, resta come evidente prova della cattiva coltivazione e del misero stato delle piante.

Le piante così infelicamente ricoverate, se in primavera potessero almeno ottenere, all'aria libera, più grande spazio, più luce, per ristabilire alquanto la loro perduta robustezza, riacquistare vigoria in tutte le parti, e vestirsi di più degno fogliame! ma neppure in detta stagione le misere schiave importate da più o meno lontane regioni, non avranno tanta fortuna; perocchè essendo allora mal costituite, con steli lunghi lunghi, magri e spogli di quanto sarebbe necessario per fare una discreta figura individualmente, incapaci cioè di spiegare anche pallidamente i caratteri delle loro specie, ne viene che sono messe alla rinfusa, in masse, per ordine solo di altezza con tutte le loro compagne di sventura, e così nascondendo l'una coll'altra le proprie deformità, formano un gruppo interessante forse al botanico, al proprietario, più, perchè esse gli rammentano la fatica e le spese per farne acquisto e per mantenerle in vita, di quello che realmente vi trovi pellegrina bellezza, mentre da poco nessun conto vengono poi tenute dal più degli intelligenti.

Nei lunghi inverni è assai facile che anche nelle serre vengano a morire delle piante. Questo sconcio, si dee convenirne, proviene più che dalla mancanza di mezzi per ripararlo, dal difetto di spazio, che non lascia loro fruire quanto han d'uopo di luce e d'aria. Quando però esse ebbero la fortuna di raggiungere la primavera tutte quante vive vincendo i freddi e le cattive condizioni atmosferiche, il giardiniere ha pur motivo di compiacersi di cotale risultato; ma i buoni coltivatori

non ne saranno ancora contenti, e ripeteranno come non basti avere con fatiche perseveranti e minute cure salvata una bella collezione di piante rare, ma sia d'uopo averle belle, rigogliose, ben disposte, guernite di un fresco fogliame, e, nella propizia stagione, di sicura ed abbondante fioritura.

Nei casi sovraccennati, come possono le povere piante possedere tali pregi da fare una per una bella mostra di sé? ... Non sarebbe egli partito migliore coltivarne soltanto una metà, un terzo, prese fra le più acconcie alle condizioni del giardino, e le più vegete, meglio fronzute, più fiorite e non bisognose di sostegno, che facessero bella mostra di loro, e portassero meglio l'impronta della coltivazione, anzi che quella sovrabbondante quantità per nulla proporzionata ai luoghi, al tempo disponibile che inspira melanconia ed indica una continua decadenza?

La ragione addotta più frequentemente da' giardinieri per mettere in vaso una sì grande quantità di piante e porle al riparo, è quella di volersi serbare per la seguente primavera quanto loro abbisogna per formare aiuole e cesti in piena terra ad ornamento del giardino. È questa, senza dubbio, lodevole previdenza, la quale però si fa meno necessaria ove si preparino seminagioni di piante annue, ed il fogliame ornamentale in piena terra successivamente, perchè almeno queste non richieggono di essere altrimenti mutate per tutta la stagione; lo che risparmierebbe spese e tempo, che puossi volgere a quel minor numero di cesti che si potrebbe, in conseguenza, assai meglio coltivare, praticandovi mozzature, ingrandimento di vaso e tutte quelle altre cure atte ad ottenere dalle piante esotiche più soddisfacente produzione.

Se nei giardini botanici, ove la pura scienza mira ad avere rappresentate il più che sia possibile le famiglie, i generi e le specie dei vegetabili, senza tenere guari conto della bellezza, s'incorre nel detto inconveniente, meno male, ma non dee questo tenersi per regola nelle ordinarie condizioni dei giardini, massimamente dai dilettanti di fioricoltura od arboricoltura, ai quali conviene meglio mantenere solo quei cesti di che possono abbisognare per ornare qualche gradinata o terrazzo, oppure formare masse qua e là, e debbono sempre avere di mira, più d'ogni altra cosa, la coltivazione e la bellezza della pianta.

Non potendo poi ampliare con facilità i locali destinati a custodire nell'inverno le piante delicate e preziose fattesi a poco a poco più voluminose, in compagnia alle nuove che vogliansi acquistare, il povero giardiniere è posto sovente nella dura circostanza, per salvare le più preziose, di dover scartare le meno ornamentali e di maggiore difficoltà di riuscita riguardo ai mezzi di cui è fornito.

Pochi sono ancora appo noi i coltivatori che abbiano posto mente a quest'importante bisogna della coltivazione delle piante d'abbellimento, la quale richiede di adottare migliori pratiche man mano si eleva a maggior pregio il lusso delle piante ornamentali, e l'attenzione intelligente delle persone facoltose si arresta agli individui vegetali e li desidera adorni di ricca fioritura, di leggiadro fogliame o di qualche al-

tra bellezza naturale, come infatti lo meritano varie antiche e moltissime delle recenti piante introdotte.

Non devesi disconoscere come molti giardini siano stati intelligentemente disegnati ed acconciamente disposti: grandi e piccoli boschetti di fogliame vanno alternati con tappeti verdi simmetrici od irregolari, adorni pure di alcuni alberi isolati, di cespugli e di eleganti conifere, nè mancano delle simpatiche e bene assestate canestre di fiori che porgono brío a cotesti siti di delizia nobile e gentile; ma d'altro lato è d'uopo convenire come in tanti altri mancasi in primo luogo delle grandiose masse indispensabili a formare il quadro giardinesco trovandosi in cambio una troppo frastagliata boscaglia mista con fiori senza costrutto privi interamente di vegetabili isolati, convenevolmente distanti secondo le loro esigenze, e senza l'accompagnamento de' bei tappeti verdi che vi si addicono tanto opportunamente.

Non è forse meno utile nel presente articolo di raccomandare ancora, come nella seminazione si cade pure di frequente nel medesimo inconveniente, cioè di non considerare abbastanza lo spazio che esige la pianta in istato adulto, sia essa posta in terra allo scopo di abbellire un giardino, sia destinata a produzioni di utilità economica.

Le norme che si indicano a collocare il seme più grasso sempre a maggiore profondità del fino, non servono di guida a stabilire le distanze; l'abile giardiniere seminando con piena conoscenza le piante che devono crescere, dia ad esso approssimativamente la distanza che comporti il loro sviluppo. Se il seminare troppo fitto recasse solo l'inconveniente di sprecare la semenza, non sarebbe gran male, ma il peggio si è che da questo procedere risulta più tardi una specie di tappeto di piccole, deboli e lunghe pianticine le quali vogliono essere diradate ripetutamente e presto, con perdita di tempo, e senza poter riparare al danno già provato dalle rimanenti coll'escir esili dal terreno.

Non solo le conifere, le palme, le magnolie, ed altre a foglie persistenti, possono riescire di piacevole effetto in un giardino, ma piante ed arbusti a foglie caduche, graminacee, e piante annue concorrere ancora alla bella composizione di esso, purchè collocate con gusto e spazio al loro sviluppo proporzionato ed in qualche luogo a cui bene si addica il portamento naturale del vegetabile. In tal modo praticando, si richiamerà maggior attenzione sulle piante isolate, e diverranno interessanti non solo quelle di novella introduzione, ma ancora le antiche e molte delle comuni, le quali sono pur fornite di aspetto grazioso e ricche di bella vegetazione.

Non sia soverchio ripetere come il giardino di diletto voglia essere ricco non solo di fitti boschetti, sparsi sopra praterie di pura erba fina ed uguale, di masse fiorite e di fogliame interessante, disposti con bel garbo, ma debba pure contenere piante o in vaso o in piena terra, che siano rimarchevoli per portamento, per bella vegetazione; e ciò non si potrà mai ottenere, come già abbiamo detto, se non si darà a ciascuno un convenevole spazio.

Le tante rimarchevoli conifere, le molte piante a foglie variopinte, le altre di elegante abito e quelle fornite di particolare bellezza nel loro tutto od in alcuna parte, s' intende senz' altro come debbansi collocare tra esse a distanza ragionata tanto a stabile dimora come a provvisorio assetto, perchè non venga tolto alcunchè di lor speciale bellezza. Il che ci ricorda con dolore tante piante già possedute una volta, quindi deperite, e forse anche disprezzate, le quali farebbero non indegna figura, se fossero ora coltivate come si conviene, come lo indicano i migliori orticultori. — G. RODA. (*Econ. Rur.*)

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Bachi

Udine, 30 aprile. — Non solo l'attenzione del mondo politico, ma quella anche del mondo commerciale è totalmente rivolta questi giorni al grandioso dramma che sta per compiersi in America, il cui scioglimento segue con interesse ancor maggiore ognuno che desidera il trionfo dei diritti dell'umanità, nefandamente e lungamente vilipesi col turpe mercato di carne umana, che colà sta finalmente per essere per sempre abolito.

I grandiosi intendimenti non si raggiungono senza mezzi e sacrifici corrispondenti. Una lotta cruenta d' oltre quattro anni, centinaia di migliaia di vittime, più miliardi di moneta e tutte le conseguenze d' una guerra lunga e feroce, non bastarono. Occorreva anche l'olocausto d' una vittima generosa e grande, di colui che con fermezza incrollabile aveva giurato di compiere la più nobile e grandiosa impresa cui uomo al mondo potesse aspirare: l'emancipazione degli schiavi, la perpetua abolizione della degradante legge della schiavitù. La mano omicida del fanatico Booth, che uccise il presidente Lincoln, contribuì potentemente a dare l'ultimo crollo al partito dei confederati. La loro causa è ormai definitivamente perduta anche presso i pochi che per turpi fini ne desideravano il trionfo.

L'annuncio dell' infausta fine di Lincoln non mancò di produrre tostamente una totale sospensione degli affari, nel dubbio che eventuali complicazioni o rappresaglie potessero protrarre ancora la guerra. Ma le vittorie dei federali non terminarono già a Richmond. L'occupazione di Mobile, che porterà probabilmente per conseguenza la capitolazione dell'ultima armata dei separatisti, è forse l'ultimo importante fatto di questa memorabile guerra.

L'incertezza e precario piccolo ribasso ebbero breve durata; la fiducia rinata fece risorgere tosto gli affari, che non sono attivi su nessuna piazza, perchè la mancanza di materia non permette contrattazioni rilevanti. I prezzi però mantengono fermissimi all'alto livello cui sono giunti.

La condizione della fabbrica andrà ora a migliorare (almeno ciò è sperabile), e vedremo finalmente da essa ammessi i prezzi che finora la sola speculazione aveva trovato di poter pagare, ma che pel suo solo fatto non avrebbero potuto certamente durare a lungo.

Le transazioni sulla nostra piazza sono nulle. Pretendonsi sulle poche greggie esistenti in provincia L. 32 a 32. 50 per le migliori fine; L. 31 a 31. 50 per robe belle; L. 30 per le correnti, senza trovar compratori a tali segni. Anche le trame sono scarsissime, e sostenute a prezzi quasi corrispondenti ai suddetti.

Le relazioni sullo schiudimento delle sementi sono finora favorevoli. Il tempo finora è quanto desiderabile per l'allevamento dei bachi. Se la stagione continuerà propizia, e se gli educatori si daranno pensiero per accudire con attività ed intelligenza, è sperabile che, malgrado l'atrofia e la scarsezza (alquanto esagerata) di semente, faremo un raccolto almeno migliore del precedente. A maggior stimolo e conforto dei coltivatori di bachi possiamo dire quasi con sicurezza che le gallette si pagheranno ben più care dell'anno scorso.

Lo schiudimento della semente originaria del Giappone (sui cartoni) segue generalmente assai bene. Molti cartoni non contengono un solo uovo che non sia schiuso. I de-

tentori di cartoni originari genuini possiedono un tesoro. Ne tenghino bene da conto, e quelli che sono in condizione di poterlo fare, confezionino la semente con la galetta migliore, essendo più che probabile che ne trarranno un bel profitto. Siamo debitori di centinaia di migliaia di semente ai turchi. Vediamo di cominciare a mandarne colà di buona, d'onde ne ritraemmo tanta di cattiva.

Raccomandiamo fin d'ora a quelli che confezioneranno la semente di *prima riproduzione* del Giappone, cioè quella prodotta dai cartoni di quest'anno, di tenerla *scrupolosamente* separata dalla semente che eventualmente confezionassero con roba già riprodotta, o d'altre provenienze, e di separare scrupolosamente le farfalle sortite da galette bianche da quelle sortite da galette verdastri.

Ci permettiamo anche dire che sarebbe assurdo confezionare (tranne che per studio e confronto) sementi giapponesi già riprodotte, nel mentre abbiamo in Friuli cartoni originari a dovizia, d'onde ritrarre il seme per l'anno futuro. È provato e conosciuto che tutte le sementi le più ~~nuovi~~ acquisiscono più o meno presto, ma indubbiamente, l'atrofia. Sarebbe quindi contro ragione di riprodurre semente dalla galetta già acclimatizzata, anziché da quella di prima produzione. — K.

Prezzi medi di granaglie e d'altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di aprile 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 4.61 — Granoturco, 3.24 — Riso, 6.30 — Segale, 3.18 — Orzo pillato, 5.61 — Orzo da pillare, 3.09 — Spelta, 5.62 — Saraceno, 3.16 — Lupini, 1.33 — Sorgorosso, 1.48 — Miglio, 4.96 — Fagioli, 4.53 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.01 — Fava, 4.29 — Pomi di terra, 2.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.95 — Paglia di frumento, 0.71 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0,757), Fior. 4.80 — Granoturco, 3.64 — Segale, 3.93 — Orzo pillato, 6.63 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 1.98 — Fagioli, 4.20 — Avena, 3.21 — Farro, 7.70 — Lenti, 4.37 — Fava, 4.20 — Fieno (cento libbre), 0.90 — Paglia di frum., 0.70 — Legna forte (al passo), 8.00 — Legna dolce, 7.00 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.81 — Granoturco, 3.06 — Segale, 3.31 — Riso, 6.25 — Orzo pillato, 5.24 — Orzo da pillare, 2.62 — Spelta, 5.65 — Saraceno, 3.35 — Sorgorosso, 1.50 — Lupini 1.50 — Miglio, 5.20 — Fagioli, 4.57 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.32 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.65 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.00 — Fieno (cento libbre = chilogr. 0,477), 0.825 — Paglia di frumento, 0.61 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettol. 0,766), Fior. 5.05 — Granoturco, 3.28 — Segale, 3.50 — Avena, 3.46 — Fagioli, 4.33 — Sorgorosso, 1.69 — Lupini, 1.48 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.70 — Granoturco, 4.31 — Segale, 4.015 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.23 — Fagioli, 4.40 — Avena, 4.27.

DI

COSIMO RIDOLFI

La morte dell' uomo insigne di cui con reverenza ripetiamo il nome, se, mentre fu sventura universalmente sentita, abbia di vero e profondo cordoglio contristato l' Italia, un fatto, che è solenne, ora ben lo dimostra e conferma. Egli è la manifestazione di quel sentimento, sì vivo e naturale nel bel paese, che in ogni tempo ha reso sacro il culto dei sommi ingegni, e che pel fatto si traduce in un segno pur materiale di altissima onoranza alla memoria di chi dedicando l' intelletto e l' opere a pro della civiltà, di questa e della patria in particolare ha benemeritato. E che di tanto privilegio sia degna quella dell' illustre fondatore di Melegnano, poichè tutti sanno come a ragione la fama lo proclamasse primo vanto dell' italica agricoltura, certo nessun v' ha che ne dubiti. Ond' è che un tributo giustissimo, cui d' altronde crediamo che ogni italiano in suo cuore anelasse di soddisfare, mirava chi propose di aprire una sottoscrizione nazionale allo scopo di erigere in Firenze un monumento a *Cosimo Ridolfi*.

Questa egregia idea che a significare fu primo il conte Pietro Onesti di Arezzo, e primo ad accogliere e propalare il Comizio agrario di Chieti, sarà, non v' ha dubbio, assecondata da tutti gl' istituti scientifici e tecnici dell' Italia. Fra questi principalmente gli agronomi. Dei quali se già parecchi sappiamo in proposito dichiarati, non è a dire che l' Associazione agraria friulana non venisse di subito stimolata a seguire la nobile gara; imperciocchè non appena qui pervenne l' annunzio dell' infausto avvenimento, tale che per comunanza di studi e per reciproca stima era all' illustre defunto collegato, il presidente di essa, conte Gherardo Freschi, dalla operosa sua solitudine di Ramuscello invitava i propri colleghi della Direzione a stanziare una somma all' uopo da offrirsi. Nè per farlo cre-

diamo vi sia bisogno di maggiori eccitamenti, dacchè in massima la cosa è già dalla Presidenza approvata, ed altro non s'attende per una definitiva deliberazione che di conoscere in argomento il voto del Comitato.

Un altro desiderio ci avvenne pertanto di poter soddisfare, ch' esprimemmo col breve cenno necrologico nel secondo Bullettino del marzo passato; quello di vedere in pagina registrati, da chi per più intime relazioni n' avesse precisa contezza, i particolari della vita di Lui. Locchè dobbiamo alla funebre commemorazione detta non ha guari dal chiarissimo professore Antonio Galanti alla Società Italiana di scienze naturali in Milano; commemorazione che ci par degna dell' uomo cui l' Italia or piange, e della quale non esitiamo a qui riportare le parole, nel convincimento che la narrazione dei fatti riferibili ad una sì nobile e virtuosa esistenza valga a trasfondere e infervorare nobiltà vera e vere cittadine virtù.

La Redazione.

Dall' alto di un colle amenissimo che giace sulle sponde dell' Elsa, mirate meco, o Colleghi, un vasto e ferace paese che quinci si scorge; il lontano orizzonte indorato dal sole cadente ride di pampani e di praterie verdeggianti, ed il pallido olivo lo tappezza di più severa verdura.

Ebbene, questa incantevole scena è tutta opera umana, anzi è l' opera di un solo uomo; il quale, ricco di talenti ■ di capitali, lasciava la gentil Firenze per ritrovare colà quella pace, cui cerca invano chi spese il tempo negli ozi cittadini, e che è in quella vece degno premio della operosa ed utile fatica e della coscienza di sentirsi puro.

Per conservarsi questi compiacimenti l' or dianzi trapassato marchese Cosimo Ridolfi si faceva coltivatore, quando la tristizia de' tempi non più gli permise di essere nella città natia fra i primi fautori di ogni idea utile ■ grande, avvegnachè l' amore del sapere ed il desiderio di giovare all' umanità fossero le due stelle che guidarono sempre i suoi passi nel difficile cammino della vita.

Della celebrità del cognome che Egli nascendo ereditava, torna inutile il dire, poichè chi vi ha chi non sappia le onorevoli

gesta della schiatta Ridolfi, e come un Lorenzo di questo nome siasi in varie ambascerie distinto, patrocinando al difuori con raro acume gl' interessi della fiorentina Repubblica, quando essa e per mare e per terra battea l' ali per forza di sola industria ■ di senno ¹)?

In Firenze vedea il nostro Cosimo la luce sullo scorcio del decorso secolo, ed appunto in quegli anni in cui cominciavano ■ prevalere i grandi principj dell' 89. Perduto il padre in assai tenera età, la prima educazione gli venne impartita da una di quelle madri savissime, che ci dimostrano come la donna possa essere intelligente, coraggiosa e sagace al pari dell' uomo nei più difficili casi della vita ²).

Questi alti sensi che nella forte donna si congiungevano alla nobiltà del lignaggio, avendo sortito i natali da una illustre e doviziosa famiglia fiorentina, le fecero apprendere che fra il collegio nel quale educiamo i nostri figli ed il mondo vi ha più di una discrepanza, vi ha anzi sovente una barriera; e preferì pel suo Cosimo la più libera educazione domestica, chiamando in suo aiuto un buon educatore, il sacerdote Giglioli, il quale postosi alla pari del compito preso, di far cioè dell' erede di una pingue fortuna un cittadino operoso, si dedicò con solerte cura alla prima istruzione del suo allievo, e seppe condurla sì bene, da renderlo atto ancor giovanissimo alla trattazione dei più svariati affari di famiglia, nei quali la madre, facendo a fidanza colla istintiva e precoce accortezza del figlio, gli lasciava in tutto libero il freno.

Ma di tanta libertà il giovane signore non abusò mai, sebbene quel dinamismo vitale che sempre si osserva nelle elette nature, lo sospingesse in cerca di forti emozioni. Questo appunto era un di que' casi nei quali il molto sentire veniva in aiuto ad una forte intelligenza e gli rendeva ad un tempo facili ed aggradevoli i severi studi delle scienze speculative ed applicate.

1) Nel 1425 la Repubblica fiorentina, desiderosa di formare una lega da opporre alla preponderanza di Filippo Maria Visconti, mandò Lorenzo di Antonio Ridolfi insieme con Marcello Strozzi a Venezia; ■ vedendo l' ambasciatore fiorentino che le sue insinuazioni non facevano buon frutto, uscì in queste parole: « ■ Genovesi non aiutati da noi fecero Filippo un Signore grande, noi ora non aiutati da voi lo faremo re, e voi rimasti soli lo farete imperatore. ■

Lorenzo davanti al Doge di Venezia, nell' atto di pronunziare queste parole, fu trattato in penna dal Sabatelli ed in pittura dal Brini.

Egli era stato inoltre dalla Repubblica fiorentina mandato ■ Roma ambasciatore nel 1423 collo stesso scopo d' una lega contro il Visconti.

2) Al 20 novembre 1800 restava privo del padre; ed all' 8 ottobre 1828 perdeva la madre.

Guidato da queste naturali disposizioni dell'animo, e dotato di ferrea volontà, fece sue le scienze cui si diede, e i frutti di larga dottrina degnamente compensarono le sue fatiche giovanili. Soli i ginnastici ed agresti esercizi, connaturali alle anime forti, erano la sua ricreazione; e fra questi la caccia, in cui fu esimio « rinomatissimo fra gli amici suoi coetanei, che spesso convitava nelle deliziose sue ville ad allegri ritrovi, che il cacciare appunto aveano per scopo principale.

Fra le naturali discipline, a nessuna delle quali fu estraneo, quelle che più l'animo suo attraevano erano le fisico-chimiche applicate all'arte dei campi; ne' quali studi associandosi specialmente al medico Gioachino Taddei, con munificenza veramente *nobile* l'invitò ad abitare il proprio palazzo ed a servirsi del suo cospicuo laboratorio. Ivi essi attesero insieme a quei lavori che divennero noti a tutta l'Italia, fin da quell'epoca, in cui la chimica in Francia ed in Inghilterra tanto fioriva per opera di Berzelius e di Davy, dei quali il Ridolfi e il Taddei furono collaboratori ed amici.

In quel tempo la casa del giovane patrizio fiorentino era divenuta il ritrovo dei dotti italiani e stranieri, dei quali cercava appunto il contatto, perchè soleva lamentare come perduto quel giorno in cui non avesse alcun che di nuovo imparato.

Così agevole, lieto, onorato, si offeriva a Lui il calle della vita, e giubila il cuore a contemplare questa felice e degna corrispondenza fra le eccellenti doti del giovane scienziato e la estimazione che per Lui si veniva rapidamente diffondendo. La vita di quest'uomo, che essendo ricco, pur seppe diventare insigne nello studio, offre un grande ammaestramento soprattutto pei giovani facoltosi, a cui le vie per distinguersi sono di gran lunga più facili che per gli altri ¹).

Firenze deve al Ridolfi ed altri pochi, come Serristori, Pucci, Tempi, Altoviti, le prime prove, che appunto in quello stesso suo palazzo nominato testè, si fecero delle scuole di reciproco insegnamento, delle quali Ei fu poscia il più efficace e il più generoso promotore. Questa istituzione avea appena cominciato ad allignare in Piemonte per opera del marchese di Breme e del principe che fu poi Carlo Alberto, e qui in Lombardia pello

1) Dal maggio al settembre 1820 il Ridolfi fece un primo viaggio d'istruzione in Francia, ed era per muovere da Bordò verso la Spagna, quando gli giunse la notizia della rivoluzione a Napoli, al quale annunzio si determinò di sospendere il suo viaggio di diporto e di tornare in Firenze per occuparsi dell'Italia. Ma quel moto fallì e tutti pur troppo ne conoscono le cause.

zelo di uomini che portarono i nomi di Ugoni, Confalonieri, Monpiani ed altri benemeriti.

Alla sua iniziativa dobbiamo la Cassa di risparmio centrale Toscana, della quale Egli ha tenuto sempre la presidenza.

Fino dal 1827 fu Lui che con Lapo de Ricci e Raffaello Lambruschini fondava il *Giornale Agrario Toscano*, il più benemerito periodico agrario che la Toscana possa vantare, e che fino quasi agli ultimi giorni della sua vita ha alacramente e sapientemente diretto lo stesso Ridolfi, propugnandovi sempre le più sane dottrine della scienza economica.

Fra i lavori del Ridolfi primeggiano quelli relativi alle colmate di monte, che ha attuato e direi quasi incarnato Lui solo nella fattoria di Meleto, unico grandioso esempio in Italia ed anco in Europa della più larga esplicazione di questa parte dell'idrologia montana, che seppe creare terreno agrario ove non era neppure terreno coltivabile ¹).

Per queste colmate vedonsi trasformati gli spaventevoli botri e burroni, che rendevano squallidi i poggi circondanti l'amenissima villa di Meleto, in quel ferace paese, a cui appellava colle prime mie parole.

Ed invero la vita della terra non si manifesta solo coi fre-

1) Leonardo da Vinci, che fra i primi propose le colmate di piano, ideò di condurre colle acque il terreno de' monti nelle paludi, ■■ punto pensò al beneficio che queste medesime acque potean produrre sul colle, opportunamente guidate. Così il Viviani non fu di lui più felice colla proposta delle sue *serre ■■ chiuse*, e meno ancora il Crescenzi che ebbe ricorso alla *coltivazione ■■ sommo*. Le allusioni d'altronde che potremmo trarre su questo soggetto da altri geoponici, ■■ a dire dal Varrone, dallo Zanone, dal Gallo, dal De-Capitani, da Africo Pollini ed altri, solo ci dimostrano che tutti travidero in barlume il grande concetto, ma niuno lo seppe adeguatamente esplicitare e ridurre in atto. Solo il Landeschi vi si accostò più degli altri ideando per primo di sostituire al *rittochino* quegli andamenti delle fosse di scolo che furono chiamati *orizzontali ■■ trasversali*, quali appunto sarebbero quelli detti ■■ *cavalcapoggio* e a *ghirlanda*, che son pur sempre tanto inferiori all'unico veramente perfetto che fu chiamato ■■ *spina*, ideato dal Ridolfi e Testaferrata, che si può vedere applicato in grande ■■ Meleto. In tal sistema a spina le fosse di scolo scendono insensibilmente la china seguendo la traccia descritta da Dante. « *Fra crto e piano era un sentiere a sghebo* » cioè pel commento del Da-Buti *sentiero come conviene che girino le vie dei monti*. Pel quale andamento a zig-zag, cioè a seni ■■ coseni, facendo angoli or salienti or rientranti, le fosse così serpeggianti smaltiscono l'*acqua pluviale* da tutte le sinuosità del poggio non solo, ma la possono rendere velocissima sulle prominente, quasi stagnante sulle depressioni, ■■ così, come dice il Genovesi:

. declinando placida discende
Da ciglio in ciglio con dolce pendio,
Finchè stretta in canali ai campi lassa
Il tolto limo, li feconda ■■ passa.

Ciò che fa maggior meraviglia si è, che opere d'agricoltura straniera anco classiche, come quelle dei tedeschi Thaer, Schwerz, degli inglesi Low, Sinclair, Jung e de' più recenti francesi de Gasparin, Girardin, Joigneaux, poco o nulla si occupino di questo ramo fondamentale di rustica economia.

miti de' terremoti, de' vulcani, de' mari, de' venti, ma ben anco colla incessante energica azione delle acque correnti, nello emendare le scabrosità della superficie, come appunto il gran Galileo scriveva. Difatti fin da' primi giorni del mondo la natura colma i piani scolmando i monti; e gli agronomi rimangono spettatori oziosi di ciò, lasciandosi ad ogni pioggia e ad ogni disgelo portare nei fiumi il più pingue limo.

Lo sciogliere il gran problema di volgere questo genio malefico delle acque montane a totale beneficio della agricoltura, era riserbato appunto al nostro agronomo, nella quale opera rigeneratrice egli venne potentemente coadiuvato dallo zelo e dal genio di un semplice campagnolo, Agostino Testaferrata, suo fattore ■ Meleto, al quale il Ridolfi ha innalzato una lapide mortuaria nella cappella gentilizia della sua villa. Nei suoi scritti poi Egli, marchese d'alto lignaggio, ha la rara giustizia di rivendicare al suo stesso agente il merito di una invenzione in gran parte dovuta a Lui, che seppe sviluppare scientificamente un concetto empirico, che per sè solo sarebbe rimasto sterile e infruttuoso, e volle chiamare il suo subalterno padre putativo e maestro. Il principio su cui si appoggia questa grande riforma, l'abate Barbieri lo espose con felicissimi versi, fra' quali è prezzo dell'opera trascrivere i seguenti, che danno idea netta e precisa del come le acque, sotto il dominio del genio, si facciano ministre del lavoro utile e creatrici di produzione.

Quando scroscia la pioggia in loco eccelso
Si raccolgono l'acque a mo' di vasta
Conca o di lago. Indi per doccia, tolto
Il frapposto ritegno, a pien torrente
Si conducono giù per lo chinato
Del monte, ove da prima un cupo solco
La sperta man del guidatore apriva.
Elle radendo intorno a fianchi e spalle
Ne scassano; il terreno a stroschi, a falde
Rotolon si precipita; ringorga
L'onda ■ cresce il burrone e ricrescendo
Con la foga ■ il fragor di una procella,
Mena l'erto sul pian, dove l'accoglie
Ferma una sponda che vuol esser proda
Ai filar delle viti e degli olivi ¹).

1) La completa descrizione delle colmate di monte fatta dal Barbieri è inserita nel giornale fiorentino l' *Antologia* N. 108, dicembre 1829.

È degno pertanto di peculiare attenzione il ricercare in qual modo un intelletto così felicemente disposto da natura e così fortemente nutrito e sorretto da lunghi studj e da costante esperienza fatta sui campi, si comportasse con una scienza ancora confusamente commista di pallidi chiarori ■ di ombre variamente digradate, quale è pur troppo anche oggidi l'agronomia nella sua parte che diremo speculativa.

Rispetto a ciò il Ridolfi non fu mai caposcuola, nè spesso troppo severo nell' accettare nuovi principj puramente scientifici, quasi che poco li valutasse. In quanto però alla parte tecnica della scienza, fu severo osservatore dei fatti, lasciò da banda costantemente i fronzoli dei giornalisti, e s' attenne al sodo delle cose; e quando occorre diede anco di cozzo all' opinione universale, specialmente in riguardo del sistema di affitto e della colonia parziaria, provando coi fatti estesi su larga scala la verità delle sue opinioni, frutto di un calcolo rigoroso, sagace, pratico.

Conseguentemente fu nella maggior parte dei casi felicissimo sperimentatore, ed il pingue patrimonio che lascia ai suoi tre figli, dopo tanti anni di grandiose imprese agrarie, prova evidentemente quanto osserviamo, sebbene i maligni e i puri empirici, gli abbian sì spesso profetizzato la rovina economica.

Fu bensì riformatore delle rurali pratiche, ma con discernimento paziente, come quello che ben sapeva doversi in agricoltura indossare la divisa attribuita ad Augusto: *festina lente*. Ed infatti procedendo con energia, ed insieme con cautela, poté cattivarsi l' animo e l' opinione dei suoi contadini, i quali giunsero perfino a persuadersi, che col ridurre che Ei faceva molte famiglie dalla condizione di mezzadro a quella di bracciante, non veniva a vantaggiarsi a carico loro, ma a goder con essi i frutti di sacrifici che momentaneamente sopportava Egli solo; avvegna- ché nelle scosse di ogni radicale riforma è il padrone e non il colono a risentirne per primo le conseguenze.

Anzi in queste radicali riforme agrarie il Ridolfi ebbe sempre fissa in mente la massima, che se utili veramente non sono le opere dell' uomo, stolta ne è la gloria.

L' alacrità e la fede profonda che egli mostrò in ogni sua opera, fu anco la causa che meritogli l' affetto ■ l' onoranza universale; laonde il governo d' allora, sebbene lo sapesse ardente di liberali sensi e partecipante alle aspirazioni nazionali di quel tempo, lo chiamò nel biennio 1828 al 30 direttore della Zecca fiorentina e ad un tempo della Pia Casa di Lavoro, e

quivi andò a stare colla famiglia, lasciando gli agi del proprio palazzo, per sorvegliare più da vicino quello stabilimento.

L'importanza della istituzione che Ei fu chiamato a dirigere e le sue generali condizioni richiedevano un uomo che desse ordine, vita, reputazione al ben disposto asilo; e tale sotto ogni aspetto fu appunto il Ridolfi. Nella Zecca pure diede mano a più adeguato regolamento, e molte migliorie vi introdusse.

Del resto Egli era già noto come uomo atto al governo delle economiche ed industriali aziende, anco per gli scritti che andava pubblicando nella *Antologia* di Firenze, di cui fu col Vieusseux, col Tommaseo e col Capponi ed altri, uno dei fondatori. Questo giornale che ne' dodici anni concessigli di vita, non solo depose nelle menti italiane fecondi semi che il nostro tempo raccoglie, ma fatto seguace al *Conciliatore*, sostenne come esso le prime battaglie del pensiero italiano, fu dal Ridolfi in modo speciale sostenuto con pecuniari mezzi, fin che per quello stesso pensiero fu come il conciliatore perseguitato e soppresso ¹⁾.

Alle agitazioni del 1831 il Ridolfi fu tutt'altro che estraneo; ma sebbene fosse già venuto in uggia ai granducali governanti, potè passare in mezzo a tali vicissitudini, che in Toscana non furono in vero così incalzanti e tempestose come in Romagna, senza essere travolto nei processi arbitrarj che in quel tempo si fecero.

Nei successivi anni non gli mancarono però molestie serie per parte del mal governo, laonde disgustato da ciò ed afflitto pel disperare che molti facevano omai sulle sorti d'Italia, lasciava Egli ogni pubblico ufficio non solo, ma nel 2 febbraio 1834 colla sua degna consorte, per ogni domestico pregio, per rara abilità nel disegno, per eletto ingegno distintissima, e discendente dalla famiglia dello storico Guicciardini, si ritirava stabilmente nella sua fattoria di Meleto, abbandonando del tutto la capitale ²⁾.

1) Chi volesse conoscere il titolo delle memorie pubblicate dal Ridolfi nell'*Antologia* e di quelle che egli lesse all'Accademia dei Georgofili, può consultare l'indice generale delle materie dell'*Antologia* pubblicato in Firenze da Antonio Cecchi nell'anno 1863, ed il *Sommario storico* dell'Accademia dei Georgofili compilato dal Taberrini e da Luigi Ridolfi.

2) Alla contessa Luisa Guicciardini si era sposato fin dal 7 aprile 1823.

Questa egregia dama seppe ancor giovane rinunziare per 8 anni continui agli agi della città per essere madre amorosa a tutti gli alunni, dei quali si occupò sempre con edificante ed indefessa solerzia insegnando loro ancora il disegno e la recitazione.

Chi al 12 marzo di quell'anno avesse visitato quel luogo, avrebbe visto i due coniugi Ridolfi posti a capo di numerosa famiglia, composta di 13 adolescenti, a tre dei quali essi erano genitori per natura, agli altri 10 per elezione. Di tal famiglia facevan pur parte alquanti egregi maestri, un orticoltore francese che guidava i giovani ai campestri lavori, ed un catechista, oltre alla gente di fattoria della possessione.

Questa patriarcale riunione mantenuta a spesa totale del Ridolfi costituì il primo nucleo dell'Istituto agrario di Meleto, che, allargatosi poscia sotto ogni aspetto, dette quella ristretta, ma animosa schiera di giovani, che costituirono il primo apostolato delle pratiche razionali d'agricoltura, innalzando la bandiera del progresso scientifico in questo ramo contro l'empirismo stazionario e retrogrado, che dominava la Penisola colla sua oscura potenza.

Si schiude adesso un nuovo periodo nella vita dell'uomo insigne, ■ noi lo ritroviamo in altro terreno, direi pure sotto altro cielo, con diversa atmosfera, con altre meditazioni. Non è più il politico ardente che cospira ■ pro dell'Italia ■ cautamente interviene ai ritrovi dei patrioti, ma è il mite precettore che, serbandolo nel cuore il caldo amore per l'Italia, lo suscita e moltiplica intanto nei petti giovanili sui quali impera, studiando i tempi che pur troppo hanno proceduto cangiando in peggio.

Ma Egli non s'atterrisce per questo, perchè gli uomini di saldi principj non mai vengono meno a sè stessi; laonde per fare il bene dell'Italia pensa escogitare la potenza che dee ridestare le assopite facoltà di questa grande nazione, e ciò col procacciare una più diffusa istruzione nel popolo e col migliorare l'agricoltura, unica sorgente, specialmente in allora, dell'italica ricchezza.

Ed aveva ben d'onde di fare così, dacchè, se l'Italia avesse allora avuti molti di questi uomini, non conterebbe in oggi tanti milioni di illetterati, e potrebbe più agevolmente pagare le tasse; giacchè l'Italia medesima pensar dovrebbe che ogni uomo che strappa all'ignoranza è un soldato che toglie ai suoi nemici, mentre ogni campo che restituisce alla coltura è un elemento di forza che aggiunge a sè stessa.

Ecco quindi il Ridolfi promotore di asili d'infanzia nella terra d'Empoli e in altre propinque alla sua villa ¹⁾; eccolo pri-

1) Nella importante terra di Empoli, per iniziativa della intera popolazione,

mo banditore in Italia dei *comizi agrari*; eccolo ■ capo del congresso scientifico di Firenze, e un anno più tardi presidente perpetuo della Accademia dei Georgofili della stessa città; eccolo riunire gl'indotti ■ gli scienziati perfino in mezzo ai campi, sotto l'azzurra vòlta del cielo, dove non si parla solo d'agricoltura, ma di prossimi eventi salutarì alla patria.

L'Austria impera sulle sorti italiane, ma a Meleto vi è un pranzo campestre di 200 coperti, ove un Bonaparte propone un brindisi al prossimo riscatto d'Italia. Primo ad alzare il bicchiere è il padrone di casa; la moltitudine prorompe in fragorosi applausi; la polizia austriacante, ■ fra tanta gente non c'è, ■ per prudenza si cela.

Forse da tante doti l'uomo di cui favello attingea quella potenza con cui s'attraeva l'affetto dei giovani alunni che gli facevano corona, ■ solo può narrare chi con Lui ha vissuto più anni la quiete serena del suo animo, la rettitudine dei suoi pensieri, la dolcezza delle sue maniere. E fra gli alunni chi è che non ricorda i modi affettuosi con cui addolciva le sue correzioni?

Di questi alunni non solo considerava ogni parola, fissava ogni atto, e, senza addarsene quasi, contava ogni respiro, al lavoro, alla scuola, alla ricreazione; ma ancora si levava di notte tempo, ■ mentre il silenzio e la pace del sonno discendevano sull'ampia camerata, Egli solo vigilante, e rompendo con fioco lume le alte tenebre, si avvolgeva chetamente pei lunghi corridoi tentando di esplorare pure il sonno dei suoi figliuoli adottivi, chè come tali amava gli alunni e n'era da essi indistintamente ed immensamente riamato.

Non è quindi meraviglia se il solerte istitutore, che con infelice paragone il buon Malenotti ed il Bonafous vollero appellare il Fellemborg italiano, desse in luce da Meleto mirabili relazioni di acute e di gravi considerazioni sulla giovanile educazione; e quindi non è a stupire se in breve tempo crescesse e grandeggiasse la fama di quell'istituto agrario, che negli 8 anni di sua esi-

su Ridolfi nominato Gonfaloniere per più volte di seguito, e vi durò fin che rimase ■ Meleto. In questo suo ufficio spinse tanto oltre la delicatezza, da opporsi costantemente ■ un progetto del Consiglio, di gettare sull'Elsa presso il Mulinuovo un ponte di materiale in sostituzione a quello di legno, benchè credesse necessario il lavoro; e ciò per allontanare da sè anco il dubbio, che i denari del comune si volgessero ad utile di pochi ■ principalmente di Lui, che aveva in quella località il corpo maggiore de' suoi vasti possedimenti.

stenza venne visitato ed acclamato dai più insigni personaggi di ogni condizione.

Tale celebrità conseguita dal privato stabilimento scosse l'opinione pubblica di tale maniera, che un insegnamento agronomico cominciò a richiedersi in Toscana siffattamente, che anche il governo di quel tempo dovè soddisfare il general desiderio, incardinando alla università di Pisa l'Istituto Agrario Pisano nel 1843.

In quell'epoca compivasi appunto l'educazione de' primi alunni, che avean formato l'istituto agrario di Meleto.

Il Ridolfi, non per allargare il campo delle sue teorie, come alcuno ha detto, ch'è anzi le restringeva, ma per impegnare il governo a fare cosa più durevole che ad un semplice privato fosse concesso, con atto di eroica abnegazione decise l'Istituto di Meleto dovesse far luogo a quello di Pisa; anzi in esso trasformarsi, come difatto avvenne, perchè Egli stesso venne chiamato alla cattedra pisana, e quegli alunni che non aveano peranco compiuto il corso scolastico poterono compierlo a Pisa, seguitando a convivere con lo stesso Ridolfi, che proseguì ad essere per loro direttore e padre ad un tempo.

Del resto, quanto fossero splendide le lezioni che il Ridolfi dettava nel pisano Ateneo, qui non fa d'uopo ridire, perchè tutti il conobbero per facile e forbito parlatore, al pari che dottissimo in tutte le naturali discipline che sono ausiliarie all'agricoltura.

Chi più valevole di Lui a sostenere questa scuola; chi meglio di Lui poteva illustrare questa parte di insegnamento, quasi nuova in allora per la Toscana? ¹⁾

Nel 1846 già nella corte lorenese incominciavano a prevalere migliori consigli, laonde fu suggerito al principe il felice pensiero di affidare al Ridolfi l'educazione del primogenito, presuntivo erede del trono d'Etruria.

Non pel vano orgoglio d'avvicinarsi alla corte, ma colla brama sincera di fare un secondo atto di abnegazione, tutto ■

1) Nel 1837 fu la prima *Riunione agraria di Meleto*, e nei seguenti anni le altre, finchè nel dicembre 1842 fu chiuso l'Istituto Agrario per far luogo, come è detto, a quello di Pisa. Nel 12 settembre 1843 fu tenuta di nuovo una riunione agraria (Comizio) nella stessa Villa Ridolfi, ove sebbene più non esistesse il privato istituto, vi seguitarono pur sempre le riforme agricole. Nel 18 giugno 1853 fu il sesto e l'ultimo ritrovo degli Agronomi Italiani in questo luogo delizioso, che rimarrà memorabile in ogni futuro tempo nei fasti dell'agricoltura italiana.

vantaggio del paese, l'acclamato cattedratico si adattò a divenire l'ajo di un fanciullo.

Il Ridolfi fu in ogni sessione parlamentare toscana deputato del popolo, e S. Miniato e Pisa si preparavano ad inviarlo al Parlamento italiano, quando una nomina regia lo chiamava invece al Senato, di cui fu pure vicepresidente.

Io non vi parlerò qui più a lungo dell'uomo politico ormai a tutti noto. Dirò solo che giunti i tempi calamitosi nei quali una cieca reazione sostenuta da sgherri teutonici e voluta da un principe spergiuro, che i disastri di Novara riportarono sul trono, tutto rovesciava quanto a noi legava la rivoluzione; il Ridolfi tornava sdegnoso ed addolorato nella solitudine de' suoi campi, a riprendere i diletti suoi studj. E quasi non potesse che vivere per gli altri, imprese in Empoli nell'aprile 1857 a dettare libere lezioni di agronomia, alle quali accorrevasi dalle più lontane borgate della Toscana.

Esso ci lascia in eredità scientifica un *corso di lezioni agricole*, che è divenuto quasi il codice di tutte le provincie asciutte della media e dell'alta Italia, ed oltre ai numerosi scritti inseriti nel Giornale Agrario Toscano, un altro corso di *agrologia*, nel quale i più astrusi dettami della scienza sono resi popolari, col rigoroso riscontro di una pratica la più illuminata e saggia.

È a deplorare invero che non abbia condotto a fine un altro suo lavoro preziosissimo che meditava e che doveva racchiudere tutta la *idrologia montana*, di cui è Meleto un così vasto e parlante teatro ¹⁾.

Dal 1848 al '59 Ridolfi propugnò sempre coraggiosamente la causa italiana, e sottoscrisse cogli altri promotori della *Biblioteca civile dell'italiano* il libro « *Toscana ed Austria* », che con gli altri scritti contribuì tanto a preparare i supremi momenti del nostro riscatto.

Nei momenti fatali alla dinastia lorenese, il Ridolfi, anziché vendicarsi con chi pur lo avea ferito nel cuore col sopprimere senza ragione e per far dispetto a Lui specialmente l'Istituto

1) La iniziativa del comizio agrario di Chieti alcune associazioni agricole del Veneto, dell'Emilia e anco di Lombardia, non che di Toscana, stanziarono varie somme per erigere al primo fra gli agroliti nostri, Cosimo Ridolfi, un monumento di Lui degno nel gran Panteon degli Italiani, la chiesa di S. Croce in Firenze. Noi siamo sicuri che ogni altra Società Agraria Italiana si associerà a quest'opera di patriottica giustizia, che già fu resa dalla Francia al suo celebre Gasparin.

agrarario pisano, noi lo vediamo dimenticare generoso il fiero oltraggio e nell'agonia del potere che vacilla sotto ai piedi del principe rinnegato, porgerle un'ultima ardita e nobile parola di avvertimento salutare.

Ma il principe riman sordo alla voce del venerando patriota, e si butta ai piedi dell'Austria e cade con essa per sempre sui campi di Solferino.

Nel 1859 il Ridolfi, come ministro degli esteri e della pubblica istruzione, ci mostra sempre come la nobile anima sua fosse incessantemente desiderosa che alla scienza si accompagnasse il lavoro, la lealtà alla politica.

Auspice Lui, si restaura e si amplia l'Istituto agrario pisano e si fondano cattedre agricole a Firenze, a Siena, a Pistoja, ed in altre toscane città, che non avevano mai avuto questo desideratissimo beneficio; e tornato a vita privata pel gran fatto del plebiscito e della unificazione italiana, per la quale aveva pur tanto operato, noi lo vediamo darsi a tutt'uomo all'incremento del Museo fiorentino, che fu la sua ultima e prediletta cura.

La vicinanza del sepolcro comparte alle anime virtuose come uno splendore di sovraumana quiete, per cui è permesso al Ridolfi nell'ultima settimana della sua vita riguardare le ultime bozze del suo *Saggio d'Agrologia*.

Alle 11 della sera del 4 marzo sta quasi bene, relativamente alla condizione sanitaria dell'ultimo biennio.

La morte vuole appressarglisi senza le sue lugubri sembianze, e la mattina del quinto giorno, valicato appena il settantesimo anno di età, spirava l'animo intemerato nell'amplesso del Signore.

Ed ahime! non pareva che quella vecchiezza così gagliarda, non punto sentita più che dissimulata da lui, prossima fosse così tanto alla fine.

Anzi pareva invece che la breve sebbene perigliosa infermità, che poco stante lo assalse così all'improvviso, e dalla quale Egli stesso, a me scrivendo il primo marzo, dicevasi quasi perfettamente rimesso, fosse bene promettente di anni non brevi. Ma era invece mentita ingannevole tregua.

Certo a cotanto sapiente meno indegno lodatore addicevasi in questo recinto, ove da pochi mesi e con tanto plauso veniva registrato il suo nome nell'albo dei nostri soci corrispondenti; e forse da me rifiutarsi dovea sì difficile incarico. Ma ciò non

volti, poichè a non rifiutare mi astringesse imperiosa la mia ammirazione verso di Lui, l'affetto di alunno a maestro, di concittadino a chi amò tanto la patria, e mi confortasse pure il pensiero che alla tomba dell'uomo giusto non vi ha mano o cuore che non abbia pieno diritto ad offrire lacrime, fiori ed omaggi ¹).

Lezioni orali di Agricoltura

presso l'Associazione agraria friulana

Statica degli esseri organizzati.

(Sedute dei giorni 26 febbraio, 12 e 26 marzo, e 9 aprile 1865.)

In seguito alle lezioni sulla Chimica e Geologia agraria, di cui è stato pubblicato un sunto nel Bullettino del 28 febbraio, ho esposto i principii della scienza che porta il nome di Statica degli esseri organizzati, e abbraccia lo studio di quei fenomeni naturali sui quali è fondata l'agricoltura.

L'industria agraria, per ciò appunto che si appoggia principalmente alle forze naturali, deve in tutte le sue operazioni mantenere inalterata quell'armonia che presiede ai fenomeni della natura e che non può essere impunemente turbata.

Nello stato di natura le funzioni dei vegetali e quelle degli animali si bilanciano esattamente nei loro effetti; per il loro antagonismo mantengono inalterata la composizione del suolo e

1) Ecco l'iscrizione dei figli del marchese Cosimo sulla tomba del compianto Padre:

QUI
DOVE RIPOSANO LE SPOGLIE MORTALI
DEL MARCHESE COSIMO RIDOLFI
LA VEDOVA I FIGLI E LE NUORE
A LUI PONGONO QUESTA MEMORIA
PER IL LORO CORDOGLIO
E LE LACRIME DEI MAESTRI E DEGLI ALUNNI
DELL' ISTITUTO AGRARIO
CHE EGLI FONDAVA PRIMO IN ITALIA
ABBIANO CONFORTO
NELLA PIETA' E NEL SUFFRAGIO DEI CREDENTI

NATO IL 28 NOVEMBRE 1794
AMÒ CON ARDORE IL VERO ED IL BUONO
TUTTA LA VITA
E TROVÒ PACE NEL SENO DI DIO
IL 5 MARZO 1865

dell'aria, e rendono possibile la perpetua ripetizione degli stessi fenomeni.

Gli elementi minerali dell'aria e del suolo si organizzano nei vegetali; passano da questi agli animali, i quali li restituiscono all'aria ed al suolo dopo averli ridotti a quel grado di semplicità primitiva nel quale meglio si prestano all'alimentazione vegetale.

Le funzioni dei vegetali possono e anzi devono essere esagerate quando gli uomini riuniti in società sopra uno spazio limitato di terreno, vogliono approfittarne per la loro alimentazione; ma in questo caso le funzioni vegetali devono essere bilanciate da un proporzionale aumento nella restituzione che le funzioni animali sono destinate ad operare, e senza le quali l'agricoltura si riduce al consumo della ricchezza contenuta nel suolo.

Importa dunque moltissimo all'agricoltore di avere un'idea esatta della statica degli esseri organizzati, poichè la sua industria non ha altro scopo che di provocare un aumento d'intensità nei fenomeni vegetali, *provvedendo nello stesso tempo alla possibilità della loro perpetua ripetizione.*

Il modo di nutrizione dei vegetali e degli animali, la composizione dei loro tessuti, e la conoscenza degli elementi nei quali si risolvono, sono nozioni di cui la scienza si è arricchita appena da mezzo secolo a questa parte.

In simili questioni, ove ogni passo costa lunghe e difficili esperienze, la luce non si fa che poco a poco, e ciò che oggidì sembra della massima semplicità, è il frutto di lunghi e penosi studii.

Le relazioni tra le funzioni vegetali e le funzioni animali non hanno potuto essere conosciute nei loro dettagli, che dopo un'analisi minuziosa di tutti i fenomeni che sono conseguenza di queste funzioni, e uno studio esatto della composizione dell'aria e del suolo.

Non è che in seguito a tutti questi lavori, che si è potuto formulare in brevi parole ed esporre sotto forma di quadro il movimento dell'azoto, del carbonio, dell'ossigeno, dell'idrogeno e dei principii minerali che costituiscono il capitale posto in circolazione dalle piante e dagli animali alla superficie terrestre.

La prima esposizione completa del movimento dei suddetti elementi, i quali si aggirano in un cerchio chiuso ritornando sempre al punto d'onde si sono dipartiti, è dovuta al professore Dumas, che ne fece soggetto della brillante lezione colla quale

chiuse il suo corso di Chimica nel 1841 alla Scuola di medicina di Parigi, e fu stampata sotto il titolo di « *Essai de statique chimique des êtres organisés* » par Mall. Dumas e Boussingault ». Credo far cosa grata ai lettori del Bullettino offrendo loro una traduzione di questo breve opuscolo, al contenuto del quale nelle mie lezioni non ho aggiunto senonchè quegli schiarimenti che mi sembrano poter facilitarne l'intelligenza e mostrarne le applicazioni.

I progressi della scienza non hanno arrecato nessun cambiamento importante alle teorie esposte 24 anni fa dal sig. Dumas, e in ogni modo questi progressi non sono stati tali da autorizzare qualche mutamento nell'opera dell'illustre chimico; perciò la tradurrò in tutta la sua integrità, riservandomi di ritornare, nelle future lezioni, sulle applicazioni all'agricoltura di questi principii fondamentali della scienza.

« Saggio di Statica chimica degli esseri organizzati. »

Fra i fenomeni della vita di cui siete chiamati a scrutare i dolorosi misteri, ve ne sono che trovano la loro spiegazione nelle forze fisiche a cui va soggetta la natura minerale; altri prendono origine ad una fonte più elevata e meno accessibile alle arditezze del pensiero.

Non m'appartiene di gettare con voi uno sguardo curioso sopra quella parte dei nostri studii la quale abbraccia i fatti che si collegano all'esercizio normale o irregolare degli istinti della vita. Tanto meno ancora mi è concesso intrattenervi di quelle nobili facoltà dell'intelletto umano per le quali, rovesciando ogni ostacolo e piegando le forze della natura ai suoi bisogni, l'uomo si è impossessato della terra, dei mari e del globo intiero, vasto dominio che le nostre rimembranze, forse i nostri presentimenti ci fanno tuttavia considerare come una prigione troppo angusta. Ad altri di più fortunati spetterà d'inziarvi a questi gravi studii e sviluppare innanzi a voi questi nobili concetti; la mia missione più modesta deve ri chiudersi nel campo dei fenomeni fisici della vita, e ancora tra questi molti non hanno potuto trovare posto nelle nostre lezioni.

Il soggetto dei nostri studii si è limitato alle funzioni della *materia* nella produzione e nell'accrescimento degli esseri organizzati; alla parte che essa prende nei fenomeni giornalieri della loro esistenza, nelle alterazioni che prova dopo la morte. Abbiamo trovato questo solo soggetto sufficiente alle nostre preoccupazioni di quest'anno.

Le piante e gli animali rinebbiscono materia. D'onde viene? Che modificazione subisce nei loro tessuti e nei liquidi che la bagnano? Ove va quando la morte spezza il legame che teneva le sue diverse parti in così stretta unione?

Ecco le questioni alle quali ci siamo affacciati, titubanti da principio nel timore che il problema fosse superiore alle forze della chimica moderna; poi con maggior confidenza, quando al tacito accordo delle nostre intelligenze abbiamo presentito che la via era sicura, e che ne potevamo vedere lo scopo finale, svincolarsi poco a poco da tutti gli ostacoli che lo circondavano. Se questo lavoro al quale voi avete assistito, anzi al quale avete preso parte; se questo sforzo scientifico è stato fecondo di qualche veduta generale, di qualche formola semplice, spettava a me di tracciarne la storia; ma lasciatemi il piacere di aggiungere che queste vedute e queste formole vi appartengono, che appartengono alla nostra scuola, la di cui attività è venuta ad esercitarsi su questo vergine terreno. È l'ardore col quale voi mi avete seguito in questa carriera, che mi ha dato la forza di percorrerla; è il vostro interesse che mi ha sostenuto, la vostra curiosità che ha svegliato la mia, la vostra confidenza, che mi ha persuaso, che mi persuade ancora che siamo sulla via della verità.

Queste parole vi ricorderanno lo stupore col quale abbiamo riconosciuto che dei numerosi elementi della chimica moderna la natura organica non ne abbisogna che di tre o quattro; che delle materie vegetali e animali, oggidì moltiplicate all'infinito, dieci o dodici specie bastano alla fisiologia generale, e che tutti quei fenomeni della vita, così complicati in apparenza, si collegano nelle loro parti più essenziali ad una formola generale, di tale semplicità, che in qualche parola tutto è detto, e previsto.

Noi abbiamo difatti constatato dall'esame di molteplici risultati, che gli animali costituiscono, al punto di vista chimico, veri apparecchi di combustione, col mezzo dei quali il carbone, trasformato in acido carbonico, è restituito sotto questa forma all'atmosfera; apparecchi nei quali l'idrogeno abbruciato si trasforma in acqua, e dai quali si svolge per le vie della respirazione dell'azoto libero, e per le vie delle urine dell'azoto allo stato d'ammoniaca.

Così dal regno animale, considerato nel suo assieme, vengono emessi continuamente acido carbonico, vapor acqueo, azoto e

ammoniaca, materie semplici e poco numerose, la di cui formazione si collega intimamente allo studio dell'aria atmosferica.

D'altra parte abbiamo veduto che le piante, nelle funzioni normali della loro esistenza, decompongono l'acido carbonico per trattenerne il carbonio ed emetterne l'ossigeno; che esse decompongono l'acqua per impossessarsi del suo idrogeno ed emetterne l'ossigeno; che finalmente esse prendono direttamente l'azoto all'aria, sia sotto forma di azoto libero, o di azoto combinato all'idrogeno o all'ossigeno, funzionando sotto tutti i rapporti nel modo precisamente opposto a quello degli animali. Se il regno animale costituisce un immenso apparecchio di combustione, il regno vegetale, alla sua volta, costituisce un immenso apparecchio di riduzione, nel quale l'acido carbonico ridotto abbandona il suo carbonio; ove l'acqua ridotta cede il suo idrogeno ed ove l'ossido di ammonio e l'acido carbonico ridotti lasciano il loro ammonio e il loro azoto.

Se gli animali producono continuamente acido carbonico, acqua, azoto e ammoniaca, le piante consumano costantemente ammoniaca, azoto, acqua e acido carbonico. Ciò che gli uni danno all'aria, gli altri lo riprendono; di modo che considerando questi fatti dal punto di vista il più elevato della fisica terrestre, bisogna ammettere che per ciò che riguarda i loro elementi veramente organici, le piante e gli animali derivano dall'aria e non sono che aria condensata; e che per formarsi un'idea giusta e vera della costituzione dell'atmosfera alle epoche che hanno preceduto la comparsa dei primi esseri organizzati alla superficie del globo, bisognerebbe restituire all'aria, mediante il calcolo, l'acido carbonico e l'azoto di cui le piante e gli animali si sono appropriati gli elementi. Le piante o gli animali provengono dunque dall'aria e vi ritornano; sono vere dipendenze dell'atmosfera.

Le piante riprendono dunque all'aria ciò che gli animali le forniscono, vale a dire carbonio, idrogeno e azoto, o meglio acido carbonico, acqua e ammoniaca.

Ora resta a precisare come, alla loro volta, gli animali si procurino questi elementi che poi restituiscono all'atmosfera; e non è senza ammirazione per la sublime semplicità di tutte queste leggi della natura, che si deve convincersi che gli animali prendono sempre questi elementi alle piante stesse.

Abbiamo difatti riconosciuto da evidentissimi risultati, che gli animali non creano vere materie organiche, ma che le distruggono; che le piante, al contrario, creano abitualmente queste

stesse materie e che non ne distruggono piccole quantità, che in circostanze particolari e determinate della loro esistenza.

Così è nel regno vegetale che risiede il gran laboratorio della vita organica; è là che le materie vegetali e animali si formano, e vi si formano a spese dell'aria. Dai vegetali queste materie passano belle e formate negli animali erbivori, che ne distruggono una porzione e ne accumulano il rimanente nei loro tessuti.

Dagli animali erbivori esse passano ai carnivori, che le distruggono o le conservano secondo i loro bisogni.

Finalmente, durante la vita di questi animali, o dopo la loro morte, le materie organiche dei loro tessuti di mano in mano che si distruggono ritornano all'atmosfera da dove provengono.

Così si chiude il cerchio misterioso della vita organica alla superficie del globo.

L. CHIOZZA.

Raccomandazioni ai coltivatori dei bachi da seta pel confezionamento di semente pel venturo anno 1866.

Nel dare un epilogo delle migliori regole per l'educazione dei bachi originarii del Giappone (Bullettino N. 6, 31 marzo) assicuravo per propria esperienza, non essere l'educazione di tale razza così difficile come taluno esponeva, e come era generale credenza da noi; ma asserivo, al contrario, superare il baco giapponese tutti gli altri per robustezza e vivacità. E non omisi di cercare d'infondere tale persuasione nei coltivatori, convinto della grande utilità di coltivare i cartoni originarii, conoscendo d'altronde quanto torni difficile sviare un pregiudizio, finchè non si possa farlo con l'evidenza de' fatti.

Ora abbiamo i bachi del Giappone verso la terza muta, e per rare eccezioni ve ne ha che toccano già la quarta, e le relazioni che ricevo sono tutte unanimi nell'esporre la piena soddisfazione de' coltivatori sul loro ottimo andamento. L'esito finale dipenderà unicamente dalle cure che si avranno nel preparare il bosco a norma delle raccomandazioni suggerite, e nell'assistere premurosamente alla montata, ricordando (come ora tutti avranno verificato per propria esperienza) che il baco giapponese è molto frettoloso nelle sue funzioni, ma più specialmente nel

cominciare a tessere il bozzolo. Giova anche ripetere la raccomandazione di formare il bosco raro, ben arieggiato e spazioso onde non sovraccaricarlo di bachi, per sfuggire il significante danno di raccogliere molti doppi, essendo una specialità di questa razza la facilità di unirsi nel formare il bozzolo. Ed essendo utile di destinare quest'anno la maggior parte (cioè la parte più scelta) de' bozzoli prodotti da' cartoni alla confezione del seme, occorre di essere molto guardinghi nell'usare le occorrenti cure durante il periodo in cui il baco è occupato nel prezioso lavoro, onde la farfalla esca poi sana e vispa, ed atta a fornire abbondante ed ottimo seme. Ricordiamo specialmente di guardarsi dal dannosissimo inganno di tenere il locale chiuso; la ventilazione non è mai tanto necessaria come in questo ultimo stadio.

È presumibile che quest'anno si troveranno nella medesima bigattiera varie razze di bachi, per cui speriamo si avrà avuto cura (come raccomandammo nel precedente N. 8 del *Bullettino*) di tenere *scrupolosamente* separati i bachi che si destinano a riprodurre il seme, onde non confonderli con gli altri. Eguale cura conviene usare nel tenere affatto separati i bozzoli bianchi dai verdognoli, affine non abbia luogo un dannoso incrociamiento. E qui cade opportuno di ripetere il già detto (*Bullettino* N. 8), che tornerebbe cioè assolutamente inopportuno di destinare alla produzione del seme altri bozzoli che quelli ritratti dai cartoni *originari*; mentre se è ammesso come fatto incontrastabile che tutte le razze, anche le più sane, acquisiscono in periodo più o meno breve la dominante atrofia, sarebbe uno sbaglio di valersi della galletta di semente riprodotta (e riprodotta forse più volte) anzichè di quella sortita dai cartoni originari coltivati da noi stessi, che offrono ben maggiori garanzie, e la certezza che sono di prima introduzione. Que' coltivatori che furono così poco provvidi, o così diffidenti di non provvedersi quest'anno di cartoni, si diano almeno *in tempo* la pena di assicurarsi dell'occorrente galletta di prima produzione per confezionarsi il seme. Altrimenti dovranno pensare a provvederselo a prezzo ben più caro l'anno venturo, oppure prenderlo a prodotto, correndo anche il rischio di non trovarne a sufficienza, e l'incertezza sulla qualità più e meno genuina ¹⁾.

¹⁾ Venni assicurato da persona amica che vi è già chi gira per acquistare i cartoni vuoti usati quest'anno onde mettere in vendita l'anno venturo la semente *genuina* del Giappone (!) Se tutti i distributori di cartoni avessero usata la previdenza adottata dalla mia Casa di apporre ad ogni cartone il timbro ad

Altra falsa credenza invasa da noi ■ pregiudizio della semente giapponese si è quella, che i bozzoli che ne derivano, ■ particolarmente quelli di prima introduzione, sieno di qualità scadente, e di pochissima rendita alla caldaia. Relativamente alla qualità, tutti quelli che conoscono la seta giapponese bianca, possono affermare che è di una bellezza insuperabile. I fiorini che escono dalla zecca, sono meno splendidi e meno tersi del prezioso filo incomparabile che emette il baco giapponese. In esso trovansi raggiunte tutte le qualità più preziose che sono ricercate dal filatore, dal filatoiere, ■ dal fabbricante. Elasticità, eguaglianza, nettezza ed assoluta mancanza di *pelo*, quindi riuscita perfetta in stoffa. In quanto alla rendita in caldaia, se non possiamo asserire in modo assoluto che dessa sia soddisfacente, in quanto che venne troppo presto riconosciuto dagli accorti lombardi (maestri sì nell'arte della coltivazione dei bachi, come nella filatura della seta) il prezioso valore della galletta giapponese, per non destinarne alla filatura che la parte scadente, non atta a riprodurre il seme, non è tampoco possibile di asserire con fatti che la rendita sia infelice. Se il bozzolo giapponese, specialmente quello di prima riproduzione, si presenta poco consistente, e molto maggior numero ne occorre a formare un determinato peso in confronto di altre provenienze, è altresì vero che il tessuto contiene assai minore quantità di struso, e si spoglia quasi completamente, lasciando una minima quantità di tessuto (*gallettame* o *cartella*) unito alla crisalide. E d'altronde la crisalide è pur dessa piccolissima, e di poco peso ¹).

ollo con la data 1864, avremmo levato l'incomodo a quel messere e suoi colleghi, di occuparsi di un'industria ladra, dalla quale speriamo in ogni modo ne trarrà poco frutto, perchè è sperabile non troverà chi commetta la *ladreria* di prestarvi mano, ■ rischio di essere scoperto e raccomandato alla pubblica indignazione.

1) Ho lavorato l'anno scorso nella filanda ex Magistris circa libb. 4000 galletta bianca *bivollina* d'origine giapponese prodotta in luglio nel Vicentino e Veronese, che mi diede seta d'un candido argenteo d'insuperabile bellezza (alcune matasse vennero esposte alla mostra dei prodotti agrarii). I filandieri che ritirano galletta fresca da lontano, conoscono quanto discapito ne consegue dal viaggio in quella stagione. Eppure, ■ fronte di ciò, ebbi la rendita quasi dell'11 0/0 (a schiarimento dei lettori fuori della provincia ricordo che la galletta si pesa ■ libbre grosse, la seta a libbre sottili; quindi il reddito corrisponde realmente a 7 0/0 circa, ovvero sia occorrono circa 14 chilogrammi a fornirne uno di seta), presso a poco la stessa rendita che mi diede l'ammasso delle gallette Macedonia, Armenia, ed altre provenienze che servono a fornire la filanda. Giudico da questa prova che la galletta giapponese, anche di prima produzione, possa dare almeno l'11 0/0. Quella riprodotta è molto più consistente, come si può osservare col confronto delle gallette ottenute dalle prove precoci nello stabilimento istituitosi finalmente quest'anno a merito del sig. Giuseppe Giacomelli.

Rimane a sciogliere altro dubbio più importante, se non più fondato: quello cioè, che i cartoni possano contenere seme bivoltino, o polivoltino. È incontrastabile il grave danno che ne ridonderebbe ai produttori di semente qualora i cartoni del Giappone da noi coltivati, contenessero fatalmente rilevante quantità di seme polivoltino. È positivo che tutti i speculatori che recaronsi o mandarono nel Giappone a provvedere la semente non poterono già confezionarla da sè, non potendo dipartirsi da Yokohama, d'onde mandarono gl' indigeni nell' interno a provvederla, o dove questi recaronsi a venderla. Si raccomandava bensì di non provvedere che seme annuale, ed è supponibile che la prima spedizione fatta in Europa fosse tutta composta di seme annuale. (A conforto dei detentori posso assicurare che *tutti* i cartoni forniti dalla mia casa *A. Kircher Antivari* derivavano dalla prima spedizione.) Ma quando accrebbe la domanda, e venne protratta all' epoca in cui ha luogo il secondo raccolto, è possibile che questa sia stata soddisfatta in qualche parte con seme polivoltino. I bachi di razza polivoltina compiono il bozzolo assai più rapidamente degli altri, e lo producono assai più piccolo e leggero di quello di razza annuale. L' attento coltivatore saprà discernarli col confronto, e destinarli alla caldaia anzichè al confezionamento del seme. D' altronde poco danno ne risentirà se anche una parte del seme fosse polivoltino, mentre verrà compensato dal valore dell' altro. Io sperava di poter avere in tempo opportuno una sufficiente garanzia contro questo dubbio relativamente ai cartoni dispensati dalla mia Casa mediante l' esito delle prove precoci. Le 200 uova da me consegnate allo stabilimento vennero levate da N. 38 cartoni (e non da quelli in allora già distribuiti ai sottoscrittori, ma da quelli rimastimi, posteriormente venduti, o dati a prodotto). Indi ne levai 200 da altri cartoni per la prova sussidiaria. Ma i geli sorvenuti in marzo avendo arrestata la vegetazione della foglia, lo stabilimento fu obbligato di gettare non solo gli ultimi, ma anche la maggior parte de' primi per mancanza di nutrimento. La prova si ridusse perciò a troppo lieve numero di bozzoli per poter offrire una garanzia. A fronte di ciò, esaminati i bozzoli che ne sortirono (e che sono visibili al Negozio Seitz in Mercavecchio), li trovo perfettamente uguali per grandezza e forma a quelli che ottenni l' anno scorso dai cartoni originali, per cui giudicandoli annuali, non esito a disporre per semente tutta la la galletta (cioè tutta la parte scelta) che ritarrò dalle partite tenute per mio conto e dai quoti di prodotto provenienti dai cartoni. Questa è la migliore assicurazione che posso dare a coloro

che mi raccomandarono di rendere pubblico il risultato delle prove precoci in quanto potesse offrire una garanzia sulla qualità univoltina dei cartoni ritirati dalla mia Casa.

Concludendo: la unica qualità che riesca nella riproduzione è la semente giapponese. Convien quindi ammettere anche per necessità la massima di confezionare il seme con le gallette prodotte dai cartoni originarii. Pensino in tempo i produttori ai propri bisogni onde non essere poi astretti di ricorrere ai speculatori. Parlo contro il mio interesse, mentre, come leggesi tra gli annunci del *Bullettino* odierno, la mia Casa ha disposto pel confezionamento di seme giapponese pel futuro anno.

C. KECHLER.

Prove precoci di seme-bachi istituite in Udine.

Bullettino finale del 6 maggio.

Condotta a termine la educazione delle sementi assoggettate alle prove precoci nel nostro Stabilimento, abbiamo esposto alla pubblica vista i bozzoli che potemmo ottenere dai diversi campioni cui si rivolsero le nostre cure.

Anche dall' attento esame delle gallette, tenuto sempre conto della proporzione fra la quantità del seme messo alla covatura e le risultanze del prodotto, abbiamo dovuto persuaderci — se pur ci restava qualche dubbio — che le provenienze del Giappone, tanto d' origine che di prima o quarta riproduzione, non hanno a temere confronti di sorta con nessuna delle razze europee od asiatiche che ci vennero affidate per l' allevamento, e solo dobbiamo far eccezione pella razza gialla di prima riproduzione sotto il N. 9, che non ha dato che pochissimi bozzoli.

E venendo alle altre qualità, la *Russa*, l' *Istria* e il *Mödling* hanno fallito completamente; la *Macedonia*, la *Croazia*, e l' *Italia-Toscana* non hanno presentato che uno scarsissimo raccolto; il *Caucaso*, sebbene al momento della salita al bosco si scorgesse più che mai attaccato dalla malattia, ha fornito non pertanto buon numero di bozzoli, ma di forma e colorito differenti, per cui la è da ritenersi una semente mista di qualità diverse; e l' *Armenia* e infine la sola che presenti ancora le migliori speranze di una discreta riuscita.

Crediamo pertanto debito nostro di raccomandare ai bachicultori il

totale abbandono di tutte le altre provenienze che hanno già fatto il loro tempo, per attenersi alle razze del Giappone; e nel confezionare le sementi pell' anno venturo prescelgano i cartoni d' origine o tutto al più le qualità riconosciute di prima riproduzione, per non incorrere negli amari disinganni degli anni passati.

GIUSEPPE GIACOMELLI

I direttori dell' allevamento

VICARDO CO. DI COLLOREDO

ALESSANDRO BIANCUZZI

Di un tentativo di cura dell' atrofia dei filugelli per mezzo del carbone fossile.

Pur qui si è inteso da taluno suggerire come efficaci contro la dominante malattia dei bachi da seta le ripetute fumigazioni prodotte da carbone fossile. Di qual maniera debba essere accolta tale proposta e quanta speranza possa il nuovo mezzo alimentare, lo possiamo con qualche buon fondamento dedurre dall' esito di una prova che viene descritta nella seguente lettera alla Direzione dell' *Economia Rurale*:

« Verona, 29 aprile 1865.

In sullo scorcio della stagione dei bachi dell' anno passato si era qui sparsa notizia, proveniente, non bene mi ricorda se da Como o da Varese, che ivi eransi ottenuti eccellenti effetti da quegli allevamenti di bachi ove in luogo di legna erasi bruciato nelle stanze il carbone fossile o la lignite. Se ne aggiunse qui alcuna, che, cioè un piccolo allevamento eseguito presso il locale del Gazometro, era riuscito a meraviglia; che presso di un fabbroferraio che era solito bruciar coke era pure riuscito favorevolmente, e così qualche altro. Dietro a ciò venne interessata questa Camera di Commercio ed insieme questa Accademia ad occuparsene, a fine di mettere in chiaro i fatti, ed eseguire ben anco degli esperimenti diretti. Difatti un esperimento fu eseguito nell' Orto-Agrario sotto la sorveglianza dello stesso Presidente della Camera di Commercio, sig. Trajano Vicentini, ed insieme sotto della mia, nel modo che vengo ad esporre.

Era già passata la stagione dei bachi e l' esperimento non poté farsi che sovra la semente di bachi bivoltini; e di questi la Camera di Commercio procurò 1½ oncia con tutte le maggiori cautele che potessero assicurare, per quanto era dato, della sanità della semente medesi-

ma. Nei locali dell' Orto furono scelte due stanze presso a poco della medesima grandezza, e poste ambedue alla medesima esposizione, cioè respicienti verso mattina, con due finestre per ciascheduna, e separate l' una dall' altra da una parete di muro. Si osservarono anche queste minuziose circostanze, affinchè l' esperimento, che volevasi fare in via comparativa, potesse riuscire, per quanto era possibile, concludente.

Si pose una metà della semente predetta in una delle due stanze e l' altra metà nell' altra, e se ne attese lo schiudimento, che avvenne nel tempo medesimo, ed anche in modo regolare. Di qui si cominciò a procedere in modo comparativo nei due allevamenti, cioè in una delle due stanze si bruciava a quando a quando del carbon fossile, di maniera che vi fosse costantemente una leggiera fumigazione; nell' altra non si bruciò mai nulla, non occorrendo nemmeno in quell' epoca riscaldamento alcuno; ed anzi si ebbe cura tanto nell' una che nell' altra stanza, di stendere innanzi alle finestre delle tele, affinchè l' aria potesse avervi libero accesso. Siccome poi le due stanze avendo ingresso separato, pure comunicavano fra di loro per mezzo di una porta, così si ebbe cura di tenere questa non solamente sempre chiusa, ma di aggiungervi ben anco una contro-porta, affinchè l' effetto della fumigazione che facevasi in una stanza non potesse diffondersi nella vicina, lo che pienamente si ottenne.

L' allevamento procedette senza grande differenza tanto nell' una che nell' altra stanza fino dopo della seconda muta: ma a quest' epoca i bachi sottoposti alla fumigazione cominciarono pei primi a dare indizio di malattia, e per non dilungarmi in troppe parole, prima di arrivare alla quarta erano tutti perduti. Gli altri bachi non sottoposti a fumigazione furono pur essi affetti di malattia ed andarono pure a grado a grado perdendosi, tanto che pochi sorpassarono la quarta muta, e niuno giunse a formare il bozzolo, malgrado tutte le cure prestate.

Da ciò può dedursi che la semente fosse veramente infetta, e quindi non diede prodotto alcuno; ma seguendo scrupolosamente il corso dei due allevamenti, il vantaggio, almeno della prolungazione di alcuni giorni di vita, stette per l' allevamento eseguito senza fumigazioni, ed a mio credere, può ancora dedursene che questo mezzo non sia efficace a vincere la malattia non solo, ma anzi parve, in questo caso almeno, produrre l' effetto contrario.

Altri esperimenti, per quanto io so, furono istituiti allora allo stesso effetto, non saprei dire se colle medesime precauzioni; ma dal non averne più sentito muovere parola ritengo che nemmeno quelli abbiano potuto raggiungere lo scopo. Ora siamo già presso alla stagione dei bachi e nessuno ne parla. Io procurerò di conoscere se altri esperimenti vengono fatti ed in tal caso non mancherò di renderne consapevole la Direzione di codesta *Economia Rurale*.

A. MANGANOTTI. *

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Bachi

Udine, 15 maggio. — Nelle relazioni precedenti (30 aprile) esprimemmo l'opinione che la condizione della fabbrica andrebbe tanto-sto a migliorarsi, e che vedremmo finalmente ammessi da essa i prezzi che la speculazione trovò di pagare per le sete. Non andammo errati in tale pronostico. Il rapido progresso degli avvenimenti d'America sulla via della completa pacificazione; il niun ostacolo col quale venne effettuato l'insediamento del presidente Johnson; il licenziamento di 400 mila soldati; il ribasso significativo dell'oro e del cotone, indicano con quale meravigliosa celerità quel popolo intelligente passa dal detto al fatto. Oggi soldato, domani operaio od agricoltore! Con eguale prontezza verranno ristorati i danni recati dalla guerra accanita che si combattè per 4 anni, e ne seguirà uno straordinario sviluppo commerciale. Questo è il raziocinio che si deve formarsi in Europa, e regolare in conseguenza le viste relativamente ai rapporti commerciali con l'America. La fabbricazione francese, tante altre volte ingannata da mendaci speranze di pace in America, volle attendere questa volta il fatto compiuto prima di confidare sulle conseguenze di tanto avvenimento. Ora però l'opinione si è decisamente pronunziata: l'incubo che pesava cotanto sugli affari serici è finalmente cessato, e non andrà guari che i rapporti commerciali con l'America assumeranno una importanza ben maggiore di quello che avanti la guerra.

Le transazioni a Lione andarono riacquistando questi giorni un po' dell'importanza che da molto tempo era diventata estranea su quel grande mercato. I fabbricanti, nella forte lusinga di poter spacciare la merce che da lungo tempo formava ingombro nei loro magazzini, vista l'attitudine ognor tendente all'aumento dei prezzi e la eccessiva scarsità di materia prima, nonchè la ben poca probabilità che il vicinissimo raccolto in Europa, preso nel suo complesso, possa riuscire soddisfacente, si diedero francamente questi ultimi giorni agli acquisti. I prezzi vennero così fortemente consolidati, ed anzi all'origine, dove maggiormente è constata la deficienza di materia, guadagnarono ulteriormente terreno.

In quanto alle notizie sui bachi sono unanimi le ottime relazioni da ogni dove sulle provenienze del Giappone, discrete per l'Armenia ed altre del Caucaso, cattive e pessime per tutte le altre. Solo in alcune parti della Lombardia e del Piemonte vi sono de' lagni anche sulle provenienze giapponesi riprodotte riguardo alla nascita incompleta della semente, ignorandosi finora il vero motivo di questo difetto, ~~se~~ cioè esso dipenda da poca attitudine ne' coltivatori, o da guasto inerente alla semente stessa¹⁾. Anche da noi si osservò, sebbene in minor grado, eguale mancanza nelle sementi giapponesi riprodotte.

1) Io sarei disposto a credere che il guasto accusato nella semente giapponese di riproduzione possa avere origine dalla straordinaria delicatezza e fragilità di

Le notizie dalla Spagna sull'esito definitivo del raccolto sono desolanti calcolandosi perduto tra metà a tre quarti. Tale esito però non deve scoraggiarci, mentre qui fortunatamente ci troviamo in condizioni ben migliori sia rispetto alla semente del Giappone che abbiamo, sia pella stagione che da noi è propizia finora, mentre, all'opposto, nella Spagna fu avversa.

Confermiamo, coll'appoggio ora dei fatti, l'opinione già espressa, che si pagheranno molto cari i bozzoli di tutte le provenienze, anche quelli non atti a confezionare il seme, mentre i contratti stipulati in Lombardia si basano sul dato di 6 a 7 franchi il chilogrammo, e per robe superlative toccaronsi anche fr. 7.50, bensì depurate dai doppi. È presumibile che l'Italia fornirà col prodotto della semente giapponese originaria, la maggior parte della semente occorrente in Europa, e forse nella Turchia asiatica pel venturo anno, e ne conseguirà una sensibile sottrazione di galletta che altrimenti verrebbe destinata alla filatura; motivo che influirà non poco a mantenere elevatissimi i prezzi.

Non per l'importanza degli affari in sete, che sono presso a poco nulli, ma almeno per norma e confronti riferiamo gli odierni corsi approssimativi delle sete come segue:

gregge 10/13 aL. 32.50 a 33.— quasi completamente esaurite;

11/14 " 32.— 32.50

12/15 " 31.— 31.50 } scarsissime

13/16 " 30.— 30.50 }

trame 26/30 " 34.25 34.50 scarsissime

28/32 " 33.50 34.— }

30/36 " 32.— 32.50 } scarse

34/40 " 31.— 31.50 }

guscio, e dalla tenacità con la quale il glutine dell'uovo si attacca alla tela (o carta). Rendesi per conseguenza a doppia ragione difficile e pericoloso lo stacco delle uova dai pannolini, e perchè sono tenacemente aderenti ad essi, e perchè essendone fragilissimo il guscio, occorre la maggiore delicatezza e perizia nel compiere tale operazione, mentre non occorre già di schiacciare l'uovo, ma basta offenderlo leggermente per danneggiare l'embrione ed impedirne la nascita. Egli è mestieri anche di lasciare i pannolini più lungamente dell'usato nel bagno per vincere la tenacità del glutine, e facilitare lo stacco delle uova senza offenderle.

Tale mia opinione sulla derivazione del deplorato guasto sulle sementi giapponesi di riproduzione, è basata non solo sul fatto che la semente originaria, siccome trovantesi sui cartoni, d'onde non venne staccata, nè quindi offesa, non diede luogo a simili lagni, o tutt'al più a minime proporzioni, ma sulla propria esperienza.

Le uova che ottenni l'anno scorso da semente originaria giapponese essendo state deposte su pannolini, dovetti procedere quest'anno a loro stacco prima di disporle per l'incubazione. Ma sia per effetto del troppo scarso tempo in cui lasciai i pannolini immersi nel bagno, o sia per fretta ed imperizia, la stecca (di osso) di cui mi sono servito, ebbe varie volte a scivolare sopra le uova che si staccavano stentatamente dal telo. Nella nascita, una quinta parte circa delle uova rimasero senza schiudersi. Io mi propongo di adoperare quest'anno solamente cartoni per la riproduzione della semente giapponese, e consiglio ai produttori di fare altrettanto.

Tale avvertenza sarebbe stato più opportuno d'inserirla nell'articolo «Raccomandazioni per la confezione della semente» (Bullettino odierno), ma ne avvisai troppo tardi.

— 18 maggio. — Abbiamo la soddisfazione di riferire che anche le notizie dopo la data suddetta sono favorevolissime sull'andamento de' bachi nella nostra provincia. Inutile il ripetere che ciò si riferisce alle provenienze del Giappone tanto originario che riprodotto, e più limitatamente all'Armenia. Anche le altre varie provenienze lasciano qualche speranza se continueremo ad essere favoriti dal tempo propizio che abbiamo.

Le notizie della Trevigiana e del Veronese sono egualmente buonissime. — Non così quelle delle altre parti d'Italia, dove non sono che le sementi giapponesi che promettono buona riuscita.

Nelle sete continua buona opinione, e facilità negli acquirenti. — K.

Prezzi medii di granaglie e d'altri generi sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di aprile 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.63 — Granoturco, 3.33 — Riso, 6.50 — Segale, 3.23 — Orzo pillato, 5.69 — Orzo da pillare, 3.40 — Spelta, 5.63 — Saraceno, 3.175 — Lupini, 1.39 — Sorgorosso, 1.61 — Miglio, 4.85 — Fagioli, 4.55 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.12 — Fava, 4.39 — Pomi di terra, 2.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.91 — Paglia di frumento, 0.63 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.50.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 4.90 — Granoturco, 3.67 — Segale, 4.20 — Orzo pillato, 6.56 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 2.00 — Fagioli, 4.20 — Avena, 3.17 — Farro, 7.70 — Lenti, 4.37 — Fava, 5.95 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frum., 0.70 — Legna forte (al passo), 8.50 — Legna dolce, 7.00 — Altre, 0.00.

● **Palma.** — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.78 — Granoturco, 3.17 — Segale, 3.28 — Riso, 6.00 — Orzo pillato, 5.375 — Orzo da pillare, 2.625 — Spelta, 5.60 — Saraceno, 3.35 — Sorgorosso, 1.58 — Lupini 1.50 — Miglio, 5.20 — Fagioli, 4.50 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.40 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.60 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.90 — Paglia di frumento, 0.67 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 5.95 — Granoturco, 3.40 — Segale, 3.51 — Avena, 3.35 — Fagioli, 4.23 — Sorgorosso, 1.96 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.655 — Granoturco, 4.425 — Segale, 4.315 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.42 — Fagioli, 4.355 — Avena, 4.30.

Lezioni orali di Agricoltura

presso l'Associazione agraria friulana.

Statica degli esseri organizzati.

(Continuazione; Bullettino preced. pag. 228)

«L'aria contiene o genera dei prodotti ossidati: acido carbonico, acqua, acido azotico, ossido d'ammonio. Le piante, veri apparecchi riduttori, s'impadroniscono dei radicali di essi: carbonio, idrogeno, azoto, ammonio. Con questi radicali le piante formano tutte le materie organiche od organizzabili che poi cedono agli animali. Questi, alla loro volta, veri apparecchi di combustione, riproducono mercè di esse l'acido carbonico, l'acqua, l'ossido d'ammonio e l'acido azotico, i quali ritornano nell'aria per riprodurre ancora e nella infinità dei secoli gli stessi fenomeni.

Se a questo quadro, già cotanto mirabile per la sua semplicità e grandezza, si aggiunga la parte incontrastabilmente dovuta alla luce solare, che sola ha il potere di mettere in movimento cosiffatto immenso e non per anco imitato apparecchio costituito dal regno vegetale, in cui viene a compiersi la riduzione dei prodotti ossidati dell'aria, ben ci sentiremo compresi del senso di queste parole di Lavoisier: «L'organizzazione, il sentimento, il movimento spontaneo, la vita, non esistono che alla superficie della terra e nei luoghi esposti alla luce. Si direbbe che la favola della scintilla di Prometeo fosse l'espressione d'una verità filosofica la quale non era punto sfuggita agli antichi. Senza la luce, la natura era priva di vita, era inanimata, morta: un Dio benefico, apportandovi la luce, ha sparso sulla faccia della terra l'organizzazione, il sentimento ed il pensiero.»

Queste parole quanto son belle ed altrettanto son vere. Se il sentimento ed il pensiero; se le più nobili facoltà dell'anima e dell'intelligenza hanno d'uopo, per manifestarsi, d'un involucro materiale, sono le piante incaricate d'ordinare la trama cogli elementi che prendono all'aria, e sotto l'influenza della luce che il sole, sorgente inesauribile di essa, versa costantemente ed a torrenti sulla superficie del globo.

E come se in questi grandi fenomeni tutto dovesse collegarsi a cause che sembrano le meno vicine, convien pur rimarcare qualmente l'ossido d'ammonio, l'acido azotico, a cui le piante

tolgono una parte del loro azoto, essi stessi provengano quasi sempre dall'azione delle grandi scintille elettriche che scoppiano nelle nubi procellose, e che solcando l'aria sopra una vasta estensione, vi producono l'azotato d'ammoniaca che l'analisi vi discopre.

Per tal modo dalle bocche di que' vulcani le cui convulsioni si sovente scuotono la crosta del globo, il principale nutrimento delle piante, l'acido carbonico, di continuo si sprigiona; per tal modo dall'atmosfera infiammata dai lampi, e pure dal seno della tempesta discende sulla terra l'altro nutrimento non meno indispensabile delle piante, e d'onde viene pressochè tutto il loro azoto, il nitrato d'ammoniaca che le piogge temporalesche racchiudono. Il quale fenomeno, non sarebbe egli quasi una memoria di quel caos di cui parla la Bibbia, di quel tempo di disordine e di tumulto degli elementi che ha preceduto l'apparizione degli esseri organizzati sopra la terra?

Ma non appena l'acido carbonico e l'azotato d'ammoniaca sono formati, una forza più tranquilla, quantunque non meno energica, viene a metterli in attività: questa forza è la luce. Mercè di essa l'acido carbonico cede il suo carbonio, l'acqua il suo idrogeno, l'azotato d'ammoniaca il suo azoto. Questi elementi s'associano, le materie organizzate si formano, e la terra riveste il suo splendido manto di verdura.

Egli è dunque coll'assorbire senza posa una vera forza, la luce ed il calore emanati dal sole, che le piante funzionano e producono questa immensa quantità di materie organizzate od organiche, pastura destinata alla consumazione del regno animale. E se aggiungiamo che dal canto loro gli animali producono del calore e della forza consumando ciò che il regno vegetale ha prodotto e lentamente accumulato, non sembra egli che l'ultimo fine di tutti questi fenomeni, che la loro formula più generale si riveli agli occhi nostri? L'atmosfera ci apparisce come contenente le materie prime di tutta l'organizzazione; i vulcani, gli uragani come i laboratorii in cui si sono da principio formati l'acido carbonico e l'azotato d'ammoniaca, di che la vita avea bisogno onde manifestarsi o moltiplicarsi. Mercè loro la luce viene a sviluppare il regno vegetale, produttore immenso di materia organica; le piante assorbono la forza chimica che loro proviene dal sole per decomporre l'acido carbonico, l'acqua e l'azotato d'ammoniaca, come se le piante realizzassero un apparecchio di riduzione superiore e tutti quelli che conosciamo, poichè nessuno di essi decomporrebbe l'acido carbonico a freddo.

Vengono quindi gli animali, consumatori di materia e produttori di calore e di forza, veri apparecchi di combustione. In essi la materia organizzata riveste senza dubbio la sua più alta espressione; ma non è però senza soffrire che tale materia diventa lo strumento del sentimento e del pensiero; sotto tale influenza la materia organizzata si abbrucia, ■ riproducendo questo calore e questa elettricità, che fanno la nostra forza e che ne misurano la potenza, queste materie organizzate od organiche s'annientano per far ritorno all'atmosfera, d'onde sorlono.

L'atmosfera dunque costituisce la gran catena misteriosa che lega il regno vegetale al regno animale.

I vegetali dunque assorbono calore, ed accumulano dunque della materia ch'essi sanno organizzare.

Gli animali, attraverso cui questa materia organizzata non fa che passare, la bruciano o la consumano onde produrre merce di essa il calore e le diverse forze che dai loro movimenti vengono profittate.

Or dunque permetteteci che, togliendo alle scienze moderne un'immagine abbastanza grande per sopportare il confronto di questi grandi fenomeni, paragoniamo la vegetazione attuale, vero magazzino in cui la vita animale s'alimenta, all'altro magazzino di carbone che è costituito dagli antichi depositi di litantrace, e che, bruciato dal genio di Papin e di Watt, pur riesce a produrre dell'acido carbonico, dell'acqua, del calore, del movimento, quasi si direbbe, della vita e della intelligenza.

Il regno vegetale costituirà quindi per noi un immenso deposito di combustibile destinato ad essere consumato dal regno animale, in cui quest'ultimo trova la sorgente del calore e delle forze locomotive ch'esso utilizza.

Cosicchè un legame comune fra i due regni, l'atmosfera; quattro elementi nelle piante e negli animali, il carbonio, l'idrogeno, l'azoto e l'ossigeno; un piccolissimo numero di forme sotto le quali i vegetali li accumulano; alcune semplicissime leggi che il loro concatenamento inoltre semplifica, tale sarebbe il quadro dello stato della chimica organica la più sublime, che risulterebbe dalle nostre conferenze di quest'anno.

Al pari di me voi avete compreso che prima di separarci avevamo bisogno di raccoglierci in noi stessi, di precisare tutti i fatti, di ravvicinare e riassumere le opinioni che spiegano e sviluppano questi grandi principii; infine, che pei futuri vostri studi tornava utile darvi in scritto e sotto una forma più netta

l'espressione di queste opinioni nate in parte sotto l'impulso dei nostri sguardi, e per conseguenza formulati con quell'esitazione che si spesso accompagna il primo getto di tutti i nostri pensieri.

II.

Poichè tutti i fenomeni della vita si esercitano su delle materie che hanno per base il carbonio, l'idrogeno, l'azoto, l'ossigeno; poichè queste materie passano dal regno animale al regno vegetale col mezzo di forme intermedie, l'acido carbonico, l'acqua e l'ossido d'ammonio; poichè, infine, l'aria è la sorgente in cui il regno vegetale s'alimenta, il serbatoio nel quale il regno animale viene ad annientarsi, noi ci troviamo indotti a passare rapidamente in esame questi corpi sotto il punto di vista particolare della fisiologia generale.

Composizione dell'acqua. — L'acqua si forma e si decompone continuamente negli animali e nelle piante. Onde apprezzare ciò che ne risulta, vediamo anzitutto qual sia la sua composizione. Alcune esperienze basate sulla combustione diretta dell'idrogeno, pel cui mezzo io ho prodotto più d'un chilogrammo d'acqua artificiale, esperienze assai difficili, assai delicate, è vero, ma i cui errori sarebbero del resto pel caso nostro senza importanza, rendono molto probabile che l'acqua sia formata, in peso,

di 1 parte d'idrogeno

e di 8 parti d'ossigeno

e che questi numeri intieri e semplici esprimano il vero rapporto secondo il quale si combinano questi due elementi onde costituire l'acqua.

Siccome le materie agli occhi del chimico ognora si presentano sotto forma di molecole, e pur sempre esso cerca di congiungere, nel suo pensiero, al nome stesso di ciascuna materia il peso della sua molecola, la semplicità del suddetto rapporto non è per avventura senza qualche importanza. Difatti ciascuna molecola di acqua essendo formata di una molecola d'idrogeno e di una molecola d'ossigeno, si arriva a quei numeri semplici tanto nella memoria facilmente ritenibili. Una molecola d'idrogeno pesa 1; una molecola d'ossigeno pesa 8; e una molecola d'acqua pesa 9.

Composizione dell'acido carbonico. — L'acido carbonico si produce continuamente negli animali e continuamente si decompone nelle piante; la sua composizione merita quindi uno studio speciale.

Ora l'acido carbonico, al pari dell'acqua, si rappresenta coi numeri più semplici. Esperienze fondate sulla combustione diretta del diamante e sulla sua conversione in acido carbonico mi hanno provato che questo acido si forma colla combinazione di 6 parti, in peso, di carbonio e 16 d'ossigeno. Da ciò siamo indotti a rappresentarci l'acido carbonico siccome formato da una molecola di carbonio, che pesa 6, e da due molecole di ossigeno che pesano 16, locchè costituirebbe una molecola di acido carbonico, che pesa 22.

Composizione dell'ammoniaca. — L'ammoniaca, finalmente, sembra formata, in cifre tonde, di 3 parti d'idrogeno per 14 di azoto; ciò che può rappresentarsi con 3 molecole d'idrogeno, che pesano 3, e con una molecola di azoto, che pesa 14.

Laonde, quasi per meglio mostrare tutta la sua potenza, la natura non opera, allorchè si tratta dell'organizzazione, che sopra un piccolissimo numero di elementi combinati nei rapporti i più semplici. Tutto il sistema atomico del fisiologo si aggira sopra questi quattro numeri; 1, 6, 7, 8;

1 è la molecola dell'idrogeno,

6 quella del carbonio,

7, o due volte 7, cioè 14, quella dell'azoto,

8 quella dell'ossigeno.

Che a codesti nomi nella mente del chimico si trovino sempre collegati i numeri corrispondenti, avvegnachè per esso non possano esistere nè idrogeno, nè carbonio, nè azoto, nè ossigeno astratti. E' sono enti reali che ha sempre sotto gli occhi; è delle loro molecole che sempre egli parla; per lui la parola *idrogeno* figura una molecola che pesa 1, la parola *carbonio* una molecola che pesa 6, la parola *ossigeno* una molecola che pesa 8.

Composizione dell'aria. — L'aria atmosferica, la quale rappresenta una parte sì grande nella natura organica, è d'essa pure di una composizione semplice come quella dell'acqua, dell'acido carbonico, dell'ammoniaca? Tale è la questione che abbiamo recentemente studiato, il sig. Bousingault ed io. Ora noi abbiamo trovato, come già lo pensava la maggior parte dei chimici, e contro l'opinione del dott. Prout, cui la chimica pur tanto deve, che l'aria è un miscuglio, un vero miscuglio.

In peso l'aria contiene 2,300 d'ossigeno per 7,700 di azoto; in volume, 208 del primo per 792 del secondo.

L'aria contiene inoltre da 4 a 6/10,000 di acido carbonico in volume, e ciò sia che la si esamini a Parigi e sia che in campagna. Ordinariamente essa ne contiene 4/10,000. Contiene poi

anche una quantità pressochè insensibile di quel gas idrogeno carbonato che si chiama gas delle paludi, e che le acque stagnanti lasciano svolgere ad ogni istante.

Non parliamo del vapore acqueo, che è tanto variabile; nè dell'ossido d'ammonio o dell'acido azotico, i quali non possono avere nell'aria che un'esistenza momentanea per ragione della loro solubilità nell'acqua.

L'aria dunque consiste in un miscuglio di ossigeno, di azoto, di acido carbonico ■ di gas di palude.

La quantità di acido carbonico vi è varia, e pur di molto, perocchè le differenze ci vanno quasi dal semplice al doppio, da 4 a 6/10.000. Non sarebbe ciò la prova che le piante le tolgono quest'acido carbonico e che gli animali gliene lo rendono; non sarebbe, in una parola, la prova di quell'equilibrio degli elementi dell'aria attribuito alle azioni inverse che gli animali e le piante su di essa esercitano? Da gran tempo difatti si è rimarcato che gli animali sottraggono all'aria il suo ossigeno e le rendono dell'acido carbonico; che alla lor volta le piante decompongono l'acido carbonico onde fissarne il carbonio, e restituiscono all'aria il suo ossigeno.

Siccome gli animali respirano sempre, e le piante non respirano che sotto l'influenza della luce solare; siccome nel verno la terra è spoglia, mentrechè nella state è ricoperta di verdura, si è creduto che l'aria dovesse tradurre tutte queste influenze nella sua costituzione. L'acido carbonico doveva aumentarsi nella notte e diminuire durante il giorno. L'ossigeno alla sua volta doveva seguire l'inverso cammino. L'acido carbonico pur anco doveva seguire il corso delle stagioni, e l'ossigeno subire la medesima sorte.

Tutto ciò senza dubbio è vero e molto sensibile per una porzione di aria limitata e confinata sotto una campana; ma nella massa dell'atmosfera tutte queste variazioni locali si confondono e spariscono. Vi ha bisogno di secoli e secoli perchè questa bilancia dei due regni, in riguardo alla composizione dell'aria, possa esser messa in attività in modo efficace e necessario; laonde noi siamo ben lontani da quelle variazioni giornaliere od annuali che taluno potrebbe essere disposto a ritenere tanto facilmente osservabili che prevedibili.

Per ciò che riguarda l'ossigeno, il calcolo dimostra che, pur esagerandone tutti i dati, non ci vorrebbe meno di 800,000 anni perchè gli animali che vivono sulla superficie della terra lo facessero interamente scomparire. Per conseguenza, se si

supponesse che l'analisi dell'aria fosse stata fatta nel 1800, e che durante tutto il secolo le piante avessero cessato di funzionare alla superficie del globo, tutti gli animali d'altronde continuando a vivere, gli analizzatori del 1900 troverebbero l'ossigeno dell'aria diminuito di $\frac{1}{8000}$ del suo peso, quantità così inaccessibile ai nostri mezzi di osservazione i più delicati, e che certo non influirebbe per nulla sulla vita degli animali o delle piante. Onde possiamo star sicuri che l'ossigeno dell'aria è consumato dagli animali, che lo convertono in acqua ed in acido carbonico; egli è restituito dalle piante, che decompongono quei due corpi. Ma la natura ha tutto disposto in modo che il magazzino d'aria fosse tale relativamente al consumo degli animali, che la necessità dell'intervenzione delle piante per la purificazione dell'aria non si facesse sentire che dopo qualche secolo.

L'aria che ci circonda pesa come 581,000 cubi di rame d'un chilometro di lato; il suo ossigeno pesa come 134,000 di questi stessi cubi. Supponendo la terra popolata di mille milioni di uomini, e portando l'intera popolazione animale ad una quantità equivalente a tre mila milioni di uomini, si troverebbe che queste quantità riunite non consumano in un secolo che un peso di ossigeno uguale a 15 o 16 chilometri cubi di rame, mentre che l'aria ne contiene 134,000. Sarebbero necessari 10,000 anni perchè tutti questi uomini potessero produrre sull'aria un effetto sensibile all'eudiometro di Volta, anche supponendo la vita vegetale annientata durante tutto questo tempo.

In quanto concerne la permanenza della composizione dell'aria possiamo con tutta sicurezza asserire che la proporzione di ossigeno ch'essa contiene è per molti secoli garantita, pur supponendo nulla l'influenza dei vegetali; e che ciò non pertanto questi le restituiscono continuamente dell'ossigeno in quantità almeno uguale a quella ch'essa perde, e fors'anco superiore; imperciocchè i vegetali vivono bene del pari, tanto a spese dell'acido carbonico fornito dai vulcani, quanto a quelle dell'acido carbonico fornito dagli animali stessi. E quindi non è per purificare l'aria che questi respirano, che i vegetali sieno soprattutto necessari agli animali; sibbene per fornir loro, e costantemente, della materia organica che sia atta all'assimilazione, e che possano con loro profitto abbruciare.

Gli è dunque un servizio senza dubbio necessario, sebbene tanto remoto quanto forse da noi disconosciuto, quello che i vegetali ci rendono col purificare l'aria che consumiamo. Ve n'ha

poi un altro talmente vicino, che se per un solo anno ci mancasse, la terra ne andrebbe spopolata; ed è quello che i vegetali medesimi ci rendono col preparare il nostro nutrimento e quello di tutti gli altri animali. In ciò principalmente consiste questo concatenamento dei due regni; avvegnachè se sopprimeste le piante tutti gli animali perirebbero di spanventevole miseria, e la stessa organica natura fra qualche tempo con essi del tutto sparirebbe.

Abbiamo detto che l'acido carbonico dell'aria varia da 4 a 6/10,000; queste variazioni sono assai facili d'osservare ed assai frequenti. Cotale fenomeno non accusa forse l'influenza degli animali che introducono quest'acido nell'aria e quella dei vegetali che glielo riprendono? No; voi lo sapete, egli è un semplice fenomeno meteorologico. Accade dell'acido carbonico quello che del vapor acqueo, il quale si forma alla superficie dei mari per condensarsi altrove e quindi ricadere in pioggia, ed indi ancora riprodursi sotto forma di vapore. Quest'acqua che si condensa e cade, discioglie e trasporta l'acido carbonico; indi evaporandosi abbandona all'aria il medesimo gas.

Di grande interesse adunque riuscirebbe il mettere a confronto le variazioni dell'igrometro e quelle delle stagioni o dello stato del cielo colle variazioni dell'acido carbonico dell'aria; senonchè insinora tutto concorre a dimostrare che queste rapide variazioni costituiscono un semplice fatto meteorologico, anzichè, come pur si avea pensato, un fatto fisiologico, il quale, preso isolatamente, produrrebbe di sicuro delle variazioni infinitamente più lente di quelle che in realtà si osservano tanto nelle città che nelle campagne.

Cosicchè l'aria è un immenso serbatoio dove le piante possono per lungo tempo attingere tutto l'acido carbonico che loro è necessario, ed in cui gli animali per un tempo ben anche più lungo troveranno tutto l'ossigeno che possono consumare. Ed è pure nell'atmosfera che le piante prendono il loro azoto, sia direttamente, sia indirettamente; ed è infine all'atmosfera che gli animali lo restituiscono.

L'atmosfera è dunque una miscela la quale riceve e dispensa continuamente dell'ossigeno, dell'azoto o dell'acido carbonico, e ciò per mille guise di scambi, dei quali ora sarà facile formarsi un'idea, e dei quali un succinto esame ci permetterà di apprezzarne i dettagli.

(continua)

L. CHIOZZA.

Schiarimenti sul mio Concime minerale-organico.¹⁾

Io devo far palese la mia gratitudine al sig. conte Freschi, maestro distintissimo fra gli agronomi, per aversi occupato del mio nuovo concime minerale-organico nel pregevole Bullettino della Associazione agraria friulana del 30 aprile p. p.

Siccome però quelle sue ragionate osservazioni e conclusioni, basate sull'esame comparativo del mio concime collo stallatico, in riguardo all'economia di costo ed all'economia di numero de' suoi componenti, tendono ad un'applicazione di esso differente da quanto ritengo necessaria per raggiungere il mio scopo, cioè che sia utile in generale; così mi fo lecito di entrare in una ragionata dimostrazione onde non si abbia a credere che la mia preparazione sia frutto dell'empirismo, mentre è frutto della scienza congiunta alla pratica e basata alla autorità de' sommi della chimica agraria.

L'idea d'intraprendere lo studio della chimica preparazione di un concime artificiale e con esso portar un qualche servizio alla agricoltura, mi venne suggerita dall'esame dello stato agricolo del nostro paese e dei mezzi che possiede in confronto d'altri, per progredire in questa industria la più necessaria alla vita dell'uomo.

Difatti ognuno conosce che l'agricoltore deve abbandonare per anni molte terre coltivabili alla sola provvidenza concimante dell'aria e dell'acqua per la mancanza dello stallatico; e non mancarono avveduti agricoltori ad altamente proclamare che ■■ noi potessimo in qualche modo supplire ad esso, nè i capitali nè la buona volontà mancherebbero per riparare ad un tanto danno. Mancando anche nei nostri paesi quasi tutte quelle industrie che potrebbero a sufficienza somministrare sostanze fertilizzanti in sostituzione dello stallatico, io cercai di rintracciarle nella svarziata natura di questa Provincia. Trovatele, formai il mio concime artificiale, che è quindi destinato non già ■ far abbandonare lo stallatico, ma bensì a supplire alla mancanza di esso e degli edotti delle industrie utili in ogni coltura. Quanto alla condizione del buon mercato io ritengo di averla raggiunta in riguardo ai componenti minerali, e i calcoli del sig. conte Freschi vengono ■ confermarlo. Ora, col buon mercato dei sali minerali io credo di aver soddisfatto a tutto il mio assunto. Basato sugli studii di molti illustri chimici, ed in principalità sulla verità ultimamente

¹⁾ V. Bullettino corr. a pag. 187.

dimostrata dal chiarissimo Liebig, che le piante trovano tutto l'azoto necessario al loro sviluppo nelle sorgenti naturali, io non volli introdurre nel mio concime dei sali azotati, che sono molto costosi, affinchè non avesse poi a risultare poco o nulla economico.

L'azoto, separato dal conte Freschi dai componenti del mio concime, io non ve l'ho introdotto, ma semplicemente per coscienza lo esposi nella distinta perchè contenuto in combinazione nelle rocce e terre naturali delle quali mi sono servito e lo calcolo utile, ma non essenziale.

Venendo ora a parlare della sua complessità, le osservazioni del sig. conte Freschi sono giustissime in fatto di scienza e di teoria, e sulla base di queste non è troppo ardita la sua sentenza che il mio concime sia troppo complesso; anzi soggiungo che teoricamente dovrebbe pure convenire in questo anche il chiarissimo prof. Ottavi; ma in pratica sto con esso professore, ■ sono costretto a dichiarare che nelle attuali circostanze i concimi non sono mai abbastanza complessi. Il perchè è chiarissimo: pochissimi agricoltori posseggono bastanti cognizioni scientifiche e mezzi sufficienti per conoscere specificatamente i bisogni delle proprie terre, sia per natura deficienti di alcune sostanze minerali, sia deficienti di alcune per ripetute coltivazioni, e quindi portarvi solo le necessarie quantità di quei sali che valgono a dare o ridonar loro la fertilità. Pur troppo assai pochi hanno le cognizioni e l'esperienza del chiarissimo conte Freschi. Ecco dunque la causa che ci costringe ad usare concimi complessi; e su questa dovetti poggiare la mia preparazione, facendola complessa il più possibile onde ognuno in essa senza studio e laboratorio potesse trovare il suo bisogno.

Giustamente proclama l'illustre agronomo che: *concimi universali non sono possibili; è un'idea assurda*; ma questa sentenza verrebbe a colpire in principalità lo stallatico, che è proprio il concime universale; e siccome per la mancanza generale di cognizioni scientifiche e di mezzi relativi, come dissi, non possiamo far di meglio, così siamo costretti a lasciar correre, anzi ad appoggiare questa assurdità che ci fa sprecare capitali in sostanze or le une or le altre superflue, secondo la natura delle terre e secondo la specie delle piante coltivate. Non so quanto presto, ma certo questo scoglio al progredire dell'agricoltura potrebbe venir superato con attendere sempre più ad una generale istruzione scientifica; e perciò scuole d'agraria in tutti i comuni ed almeno un laboratorio chimico per ogni provincia non dovrebbero mancare. Al laboratorio chimico della scuola d'agraria del capoluogo di ogni provincia gli agricoltori non ancora i-

struiti potrebbero intanto ricorrere per l'esame delle proprie terre ricevere dal professore l'istruzione pratica per introdurre quegli ammendamenti meccanici e chimici necessari alle loro terre.

Io cominciai intanto, più per giovare all'agricoltura di quello che per lucro, dalla preparazione del concime molto complesso, coll'intenzione di portar poscia la preparazione ad altri per colture speciali, ed infine, come mi consiglia il sig. conte, di prestarmi a quelle composizioni particolari che dagli illuminati agricoltori mi venissero indicate opportune ai loro terreni. Però se per primo dovetti attenermi ad una preparazione molto complessa, studiai di farla il meglio possibile onde con essa presentare tutte le sostanze in quello stato chimico e meccanico che valesse a renderle facilmente assimilabili alle piante e, vengo al concreto: Una parte del fosfato di calce basico naturale appartenente alla formazione calcarea del Lias, che trovai per formar la base del mio concime, per liberarla dal carbonato di calce la trattai col solfato acido di ferro, ed ebbi così un fosfato ed un solfato di calce in quello stato di divisione che non avrei in altro modo potuto ottenere. L'altra parte del suddetto calcare la feci calcinare onde ridurre il carbonato a calce caustica per facilmente combinarla coll'acido umico e sbarazzare così l'acido fosforico dalla troppa calce. Introdussi dei composti naturali contenenti i sulfuri di sodio e magnesio, onde, mediante gli agenti atmosferici, avessero a lentamente e progressivamente trasformarsi e portare così a poco a poco alle piante quelle quantità di solfati di soda e di magnesia necessari al loro incremento; e così di seguito.

Con questo sistema di preparazione io ritengo di non aver mancato a nessuna delle norme razionali della scienza, e se si accusa il mio preparato per troppa calce, dirò che, avendola trovata la maggior parte, sotto forma di carbonato, coi fosfatti naturali, l'eliminarla sarebbe stato troppo dispendioso lavoro; la ridussi però quasi tutta in diversi sali, utili anche nelle terre che abbondano di carbonato di calce.

Dirò infine che per essere coerente nella mia preparazione complessa, non trovai fuor d'opera l'introdurvi l'acido umico, prima per saturare la sovrabbondanza di calce, e poscia perchè indispensabile in quei terreni, e non son pochi, che scarseggiano d'umo, giacchè questo dopo l'aria e l'acqua viene a costituire la sorgente continua ed indispensabile dell'acido carbonico, che è il solvente generale dei sali alcalino-terrosi, ed è riguardato come il generatore e depositario di un alimento tanto necessario alle piante quale è il carbonio.

In altro momento poi mi sarà grato di presentare agli a-

agricoltori una più dettagliata esposizione sui componenti del mio chimico preparato, e di mostrare scientificamente il suo modo di agire; per ora ritengo di aver detto quanto basta a farlo logicamente ritenere per un ragionevole ed utile supplemento al concime di stalla, che scarseggia; gli esperimenti, che si stanno praticando da coscienziosi agronomi, porgeranno la prova che le promesse non furono maggiori dei fatti.

Chiudo colla speranza che questa franca mia risposta non sarà discara all' illustre Presidente dell' Associazione agraria friulana, giacchè egli stesso mi porse l' occasione di estenderla, ed avendo onorato il mio concime con parole lusinghiere, mi diede il coraggio di esporre le mie opinioni a dare schiarimenti in quel modo che si dee tenere fra due sostenitori dell' agricolo progresso.

Belluno, 24 maggio 1865.

LUIGI ZANON.

Degl' insetti nocivi all' agricoltura e della consigliata e dannosa distruzione degli animali insettivori nella provincia di Verona. ¹⁾

Memoria letta all' Accademia di agricoltura, arti e commercio di Verona nell' adunanza del giorno 20 aprile 1865.

« Non è certo esagerazione il dire che senza provvedimenti energici e pronti che tutelino maggiormente l' esistenza delle specie insettivore (fra gli uccelli), la propagazione degli insetti nocivi potrà crescere tanto rapidamente da condurre a danni incalcolabili, compromettendo persino la prosperità delle popolazioni, la quale è legata intimamente colla prosperità del regno vegetale. »

Econ. rurale e Repert. agricolt. Torino, 1884; fasc. 21 pag. 625.

« Dovremmo dunque intendere in tutti i modi alla conservazione, aumento, ricovero e cura degli uccelli insettivori. »

ib, 1864; fasc. 23 pag. 686.

Nella natura tutto è ordine, tutto armonia: nè possiamo a meno di dovere ad ogni istante persuaderci di quella sapienza

¹⁾ Questa memoria, improntata ad sicura dottrina, contiene dei suggerimenti

ordinatrice che si manifesta in tutte le cose del creato, e di quel provvidenziale equilibrio che la natura stessa prestabilì fra tutti gli esseri viventi della terra, e pel quale con sapientissima economia è segnato altresì, favorito o moderato secondo i casi, il loro nascere e moltiplicarsi.

Ma se per eccezionale e straordinario avvenimento potesse essere alterato questo naturale equilibrio; se l'opera stessa dell'uomo giungesse a violentare e rompere questo ammirabile sistema di armonia e di relazione che presiede e regola la vita, lo scopo e la fine degli esseri stessi, quali mai potrebbero essere allora, ed anzi ne sarebbero indubbiamente gli effetti e le conseguenze?

Questi riflessi e questa domanda più e più volte feci a me stesso lorchè volgeva il pensiero, e col maggior dolore mi persuadeva della verità e gravità di alcuni danni che con universale e giusta lagnanza si segnavano portati alla nostra agricoltura per mala influenza di alcuni insetti, li quali, collo straordinario e soverchio loro moltiplicarsi, giunsero a rapidamente devastare e talvolta anche a totalmente distruggere diversi raccolti delle nostre terre. Ma spontanea e naturale mi si presentò sempre, e tale ancora mi sembra una risposta, atta per sè sola a trovare e spiegare la causa precipua del male lamentato: e la risposta si è, che siccome la diminuzione degli insetti nocivi ai prodotti della terra spetta alla natura, e questa vi provvede infatti e vi provvederebbe sempre, oltrechè con altri mezzi periodici o straordinari e subitanei, coll'azione altresì, lenta, ma continua, operosa ed efficace di alcuni suoi particolari agenti; così una volta sieno questi o diminuiti o distrutti, sia per effetto di eccezionale avvenimento, sia per inconsulta opera e per mano stessa dell'uomo, non poteva altro derivarne e succedere se non che una straordinaria e squilibrata moltiplicazione degli stessi esseri nocivi, e con essa la triste conseguenza di un danno sempre maggiore agli stessi prodotti agricoli.

la cui pratica utilità può estendersi ben oltre i limiti della provincia per la quale fu principalmente dettata; e certo che, intanto, pure la nostra ne potrebbe, volendolo, approfittare. Egli è per ciò che, in nome dell'Associazione ringraziando il chiarissimo autore che testè le ne inviava in dono un esemplare, ne fregiamo volentieri il Bullettino.

A renderla di utilità ancora più facile pei nostri agricoltori avremmo desiderato di poter indicare a piè di pagina per ogni denominazione scientifica degli insetti in essa menzionati la corrispondente del dialetto friulano. Senonchè non potendolo per tutte, chè forse non tutte il dialetto nostro le possiede, dovremo limitarci a qualche nozione che in proposito ci venne fatto di raccogliere. — *Redazione.*

Fra tutti gli animali che l'uomo colloca tra i suoi nemici, niuno ve n'ha certamente cui temer debba più degli insetti; poichè niuno tormenta la sua persona e distrugge le sue proprietà con maggiore persistenza e con maggior efficacia. Ed è per ciò stesso che il trattare dei mali che molti di essi ci cagionano e dei mezzi opportuni da opporvi onde prevenirli, evitarli od almeno renderli minori, sarebbe appunto quanto utile altrettanto commendevole compito di chi per buona sorte sorgesse ad occuparsi ancora fra di noi di tale partita zoologica, per la cui illustrazione ebbi già altra volta ed in queste stesse sale ad esprimere i più caldi miei voti ¹⁾ additando fino d'allora a sicura guida nel difficile cammino, e ad utilissima scorta nel lavoro che ne verrebbe, i pregiati scritti del Bayle-Barelle, del dotto italiano Gené, dei benemeriti fratelli Villa e di quant' altri pertrattarono questo interessantissimo argomento.

Senza dire dei molti insetti da cui sono tormentati gli animali e l'uomo stesso; senza tenere parola dei gravissimi ed incalcolabili guasti che per opera di alcuni altri vengono portati a pressochè tutti i prodotti dell'industria umana; senza accennare ai danni non meno gravi e sensibili che tuttodi scorgiamo recati per altri ancora alle nostre librerie, ai musei, agli erbarj e quasi ad ogni altra delle cose a noi più care, quanti non sono mai gli insetti nocivi all'agricoltura ed ai prodotti di essa? E quali e quanti non sono i danni che da essi ci vengono, e che talora distruggono per intero le speranze del coltivatore ed involano le rendite delle proprietà?

Nelle campagne, negli orti, nei giardini, nelle valli, nei boschi, nelle selve, da per tutto infatti troviamo guasti e rovine, giacchè gli insetti che ne sono la causa non la perdonano ad alcuna parte delle piante; e radici, e steli, e foglie, e fiori, e frutti sono del pari inesorabilmente divorati. Ed anche quando le provvigioni sono accumulate nelle case nostre e nei granai, e si crederebbero salve, altre specie di insetti vi subentrano, non meno formidabili, veri flagelli pur questi dell'agricoltura, che menando un'altra maniera di guasti rapidamente divorano, corrompono o distruggono i grani, le biade, i legumi, le farine, le frutta, e tutto quanto è suscettivo d'essere da essi assalito.

Noi tutti sappiamo perciò quanto infesta ai cereali ammucchiati nei granai, e più ancora alle farine, torni la larva del Tenebrione (*Tenebrio molitor* L.) volgarmente conosciuta sotto il

1) *Fauna Veronese*, introduz. pag. 14 (Verona, aprile 1863).

nome di *càmola* ¹⁾; quanto grave sia il discapito che porta al frumento il Punteruolo (*Calandra granaria* Fabr.) ²⁾ la cui femmina, tostochè fecondata, fa una puntura nella scorza dei semi e vi inserisce un uovo dal quale nasce poi la larva, che internandosi nel grano stesso vi consuma la farina tutta. Noi sappiamo benissimo il guasto che mena nel riso un altro distinto Punteruolo (*Calandra oryzae* Fabr.) ³⁾; ■ così dicasi di molti altri insetti che si conoscono infesti a pressochè tutti i generi commestibili, e fra i quali non scorderemo certo di nominare la nauseosa e voracissima Blatta delle cucine (*Blatta orientalis* L.), volgarmente da noi chiamata *Panaròto*, ⁴⁾ che porta guasti ad ogni sorta di commestibile sia vegetabile, sia animale, e si moltiplica nelle case in così straordinaria e portentosa quantità da non potersi dubitare anche per ciò stesso che sulle navi debba riuscire ancora più terribile la sua moltiplicazione, e possa persino far perire un intero equipaggio divorandone le provvigioni, come consta dal viaggio di *La Peyrouse* ⁵⁾.

Ma per lo scopo stesso di questo scritto noi dobbiamo lasciare da parte gli insetti che ci visitano, vivono, e ci recano fastidio o nocimento nell'interno delle nostre case, per occuparci all'invece e soltanto di quegli altri, e son pur molti ed innumerevoli, i cui danni gravissimi si appalesano toltodi all'aperto nei nostri campi, e le cui funeste conseguenze noi dobbiamo seriamente considerare e temere, ed opportunamente prevenire ed ovviare, onde non possano giungere forse ad arrecarci una maggiore sventura agricola che aumenterebbe senza più la dolorosa soma delle perdite che pur troppo provammo per altra causa nelle viti, e proviamo tuttora, e Dio sa fin quando, nel baco da seta.

Restringendoci quindi al nostro proposito, rammenteremo come fra gli insetti più rovinosi all'agricoltura stia il Zabro gobbo o Bupestre orotofago (*Zabrus gibbus* Cuv. *Harpalus tardus* Latr.) ⁶⁾ le cui larve, già nate nel novembre, si pascono delle tenere pianticelle del frumento; indi si ritirano sotterra al sopraggiungere del gelo; poi in primavera ritornano ancora sul gambo e si nutrono delle foglie, indi nuovamente si approfondano nel terreuo ove si fabbricano una celletta ovale e passano allo stato

1) Friul. *Tarme de farine* o di *rusignùl*.

2) Friul. *Picc dal forment*.

3) Friul. *Picc dai ris*.

4) Friul. *Grison*, *Sclav*.

5) Genè. *Sugli insetti più nocivi all'agricoltura ecc.* pag. 73. Milano, 1827.

6) Friul. *Pierr dal forment* (?).

di ninfa, per ricomparire finalmente nel giugno tramutate in insetto perfetto o scarafaggio, e risalire su pei gambi del frumento sino alla spiga, divorandone i grani. Questo insetto che per fortuna è ancora raro nelle nostre provincie, potrebbe però moltiplicarsi estremamente nelle terre da frumento, ed in tal caso arrecarci anche perdite incalcolabili come, a quanto scrisse il Genè, sarebbe già avvenuto nelle campagne reggiane, in quelle del modenese, del bolognese, ed in altre, dove causò spesso l'enorme danno di una intera semente per annata, e talvolta la desertò benanco intieramente. Ed anche il chiarissimo conte Adelelmo Coccastelli mi avrebbe avvisato di danni già abbasanza forti portati nell'anno decorso dallo stesso *Zabrus gibbus* nel Mantovano ed oltre Po.

Le spighe del frumento sono pure assalite e consumate qualche volta da una farfalla conosciuta sotto il nome di Nottuelite del frumento (*Noctua Tritici* L.). Un'altra Nottuelite (*Noctua segetis* Fabr.) divora nello stato di bruco le radici delle biade. Due piccole melolonte, volgarmente Zorle (*Cetonia hirta* Fabr., e *Cetonia stiptica* Fabr.) si ammucchiano sulle spighe dei cereali, sulle fave ecc. e vi apportano non tenue danno. Un Emittiero (*Thrips phisapus* Latr.) di estrema piccolezza intacca il gambo delle biade al di sopra di alcuno dei nodi più elevati dove il grano sta per formarsi, e lo fa inaridire insieme alla spiga. Il bruco di una farfalla nominata *Falena della segale* (*Phalaena secalis* Fabr.)¹⁾ si insinua tra lo stelo della segala e la foglia e ne rode la pianta, sicchè la spiga imbianca, intristisce e muore prima di portare i semi a maturità. Il bruco della farfalla galatea (*Nymphalis galathaea* L.) vive sulle piante graminacee, e talvolta si manifesta in tanta quantità nei prati da diminuirne d' assai il prodotto. Le larve di due mosche, la mosca pigmea (*Musca pumilionis* L.) e la mosca detta *Oscinis frit* (Fabr.), si intromettono fra le glune dell' orzo e ne divorano la sostanza farinosa.

E chi mai havvi poi che non sappia quanto sieno immense ed incalcolabili le rovine che cagionano talora le cavallette, per opera delle quali vediamo pur troppo come in qualche intero campo od anco in una estesa regione sieno in brevissimo tempo svanite le speranze delle raccolte, e come il più verdeggianti terreno d' oggi possa presentare la domane non più altro che un arido suolo? Per citare un esempio ancora recente, ricorde-

1) Friul. *Pavèc de siale*.

remo come nel giugno dello scorso anno una notizia da Salonicco ¹⁾ ci faceva sapere i fortissimi guasti colà portati dalle cavallette, delle quali i contadini ne avevano ammassato fino allora pel peso di oltre 500 migliaia di oche, cioè oltre un milione di libbre viennesi. E nel precedente anno 1863 le cavallette erano comparse in tanta quantità nel comitato di Krascow in Ungheria che rivestivano interamente il suolo con uno strato nero. Un' apposita commissione dovette quindi incaricarsi della distruzione loro, e si occupavano in ciò nientemeno che 1200 uomini al giorno sotto la scorta di dodici gendarmi ²⁾.

Negli orti vediamo pure devastazioni portate da molti insetti. Sul cavolo, sulle rape, e su altre crocifere albergano i bruchi di due farfalle (*Pieris brassicae* Latr. e *P. rapae* Latr.) ³⁾ che ne divorano le foglie, e talvolta distruggono intiere piantagioni di cavoli, non lasciandovi che i nervi delle foglie stesse. E quando queste medesime pianticelle spuntano da terra e sono tenere ancora, hanno un altro formidabile nemico nell' Altica degli ortaggi (*Altica oleracea* L.) ⁴⁾ e varie sue congeneri che fanno strage specialmente dei loro lobi seminabili. I piselli, i semi delle fave, le lenti, le vecchie sono intaccati da un bruco particolare chiamato appunto bruco del pisello (*Bruchus pisi* Fabr.) ⁵⁾. Due vaghe crisomele (*Crioceris asparagi* L. e *C. punctata* L.) si pascono delle foglie degli asparagi e ponno cagionarvi grave guasto; ed allo stato di larve secondo il Bayle-Barelle ⁶⁾ ne distruggono anzi le radici stesse. Alla patata ed al canape porta nocimento sensibile il bruco della grande farfalla notturna o sfinge a testa da morto (*Sphinx atropos* L.) ⁷⁾. Ravvolto nelle foglie dei cardi, degli onopordii ecc. vive ordinariamente il bruco della farfalla chiamata *Nymphalis cardui* L. ⁸⁾, e può riescire assai dannoso quando, straordinariamente moltiplicandosi, invade i luoghi coltivati, e distrugge i lupini ed il lino. Le lattughe, gli spinaci, e molti altri erbaggi sono particolarmente devastati dalla Bombicite caia (*Arctia caia* L.) ⁹⁾. La Tipula degli ortaggi (*Tipula*

1) Atti e memorie della i. r. Società agraria in Gorizia. Anno III. N. 15 del 10 agosto 1864.

2) Economia rurale e Repertorio di agricoltura. Torino, 1863, fasc. 2, pag. 51.

3) Friul. Ruje des verzis; Ruje de vische.

4) Friul. Pulz des verzis.

5) Friul. Picc dal cesaròns.

6) Saggio intorno agli insetti nocivi, pag. 17. Milano, 1809.

7) Friul. Ruje des patatis, Fojâl, Pavèe di muart.

8) Friul. Pavèe (P)

9) Friul. Pavèe (T)

oleracea L.) ¹⁾ è un dittero che qualche volta può arrecare gravi perdite pel sconvolgimento che fa della terra, mettendo al secco le radici delle piante. Gli agrumi sono talora coperti dalla cima al piede dalla femmina di una cocciniglia (*Coccus hesperidum* L.) ²⁾ che vi aderisce tenacemente e ne sugge l'umore nutritivo, facendo persino perire la stessa pianta. Tutti sanno qual sensibile danno cagioni anche negli orti quel curioso insetto che si conosce sotto il nome di Grillotalpa (*Gryllotalpa vulgaris* Latr.) ³⁾; e così dicasi di altri animaletti ancora, che sarebbe troppo lungo e noioso il passare in rassegna.

Dagli orti tornando nei campi, chi di noi non sa dei parecchi insetti infesti alla vigna, uno degli oggetti di agricoltura i più importanti fra noi? Il bruco della sfinge Celerio (*Sphinx celerio* L.) ne divora le foglie. L'eumolpo (*Eumolpus vitis* Fabr.) rosica alla base i teneri germogli, e le larve che nascono dalle sue uova vivono per quasi tre mesi a carico della vite, pascendosi prima dei teneri tralci e delle foglie, e quando quelli e queste si fanno troppo dure, gettansi sui grappoli, che tagliano e fanno quindi perire. La Rinchite Betula (*Rhynchites betuleti* Fabr.) ⁴⁾ piega, agglutina ed accartoccia le foglie dei teneri germogli per deporvi alcune uova, dalle quali sortono altrettante larve che si nutrono delle foglie stesse, e cangiate poi in insetto perfetto, possono talvolta sfrondare interi pergolati. Due carrughe o melolonte, volg. Zorle (*Melolontha vulgaris* Fabr. e *M. vitis* Latr.) ⁵⁾ assalgono a migliaia le tenere gemme e le foglie delle viti e ne fanno miseranda strage; e la più grande di esse, cioè la carruga volgare, che vive sotto terra per due o tre anni allo stato di verme o larva (a cui diamo la volgare denominazione di *mandrugoti*), arreca in tale tempo gravissimo danno alle radici di preziosi vegetabili, e secondo l'asserzione di taluno, anche a quelle della stessa vite. L'Acridio rigato (*Acrydium lineola* Latr.) ⁶⁾ va pure annoverato fra gli insetti assai dannosi alla vite, ed il nostro Pollini l'avrebbe anzi chiamata specie la più infesta ai colli dell'Italia settentrionale, recando nocimento grave anche ai prati, ai gelsi ed agli altri alberi fruttiferi. E noterò finalmente fra i più pericolosi nemici delle vigne il bruco di

1) Friul. *Gespe des verzis*.

2) Friul. *Cape dai limonars*.

3) Friul. *Scozzese, Cozzale, Cavoçar*.

4) Friul. *Torteòn, Moschite, Picarli*.

5) Friul. *Scusson, Vierr di tiere; Scusson des vids*.

6) Friul. *Zupett, Cavalete (?)*.

una piralite (*Pyralis vitis* Bosc.) ¹⁾ che piega e rotola le foglie e vive a loro spese finchè sono ancor tenere, ma che poscia si getta sui grappoli e ne rode il peduncolo, cosicchè certi ceppi che pur conservarono parte delle loro foglie non producono poi un solo granello d' uva, e quello che è peggio si è che gli effetti e le conseguenze di questo danno non si limitano alla raccolta dell' anno, ma si fanno sentire altresì nel seguente.

(continua)

Bachicoltura.

I due cartoni seme-bachi giapponese, l' uno di originario e l' altro di riprodotto nel passato anno in Svizzera, che la commendevole Società Veneta G. A. Baffo e Comp. già nel decorso febbraio trasmetteva in dono all' Associazione (veggasi nel *Bullettino* a pag. 92 e 108), vennero spartiti fra gli onorevoli soci signori Pietro Marcotti e dott. Gabriele Luigi Pecile, i quali, così dalla Presidenza pregati, compiacentemente assunsero l' incarico dell' allevamento e quello di riferirne il risultato. Ecco pertanto le notizie che, con altre analoghe, in proposito ci pervennero:

da Fagagna, 22 maggio.

Eccomi a soddisfare al dovere di dar notizie dei due mezzi cartoni giapponesi della Società G. A. Baffo e comp. affidatimi per l' allevamento dalla Presidenza dell' Associazione. Tanto i bachi del mezzo cartone originario, come quelli del cartone di seme riprodotto a Lugano, nacquero al 28 e 29 aprile, e jeri alla temperatura di 19 gradi Réaumur; questi ultimi ebbero la prima foglia dopo la quarta muta. L' andamento non poteva essere più regolare. Nel mezzo cartone di seme riprodotto vi erano meno grani, e una piccola parte non nacque; nel mezzo cartone originario sbucciò fin l' ultimo uovo; egli è perciò che questi coprono sui cannicci una superficie di met. 6.25, mentre quelli di riproduzione non coprono che una superficie di met. 3.75. Mai si gettò un baco che non avesse compito la muta; solo nel cambiamento per la quarta dormita si trovarono forse un cento bachi nei riprodotti, e trenta negli originari che non avevano preso pasto dopo la terza; però anche questi non presentavano segni di malattia, e messi in disparte, con foglia leggiera, presero pasto. Noto ciò per mero scrupolo, sendo cosa tanto inconcludente da non valere la pena di accennarla. Del resto i bachi sono d' una uguaglianza e vivacità che meglio non si saprebbe desiderare.

Per vero anche le altre qualità del Giappone che coltivo, offrono la stessa regolarità e lasciano le più lusinghiere speranze.

¹⁾ Friul. *Pavejute* (?).

La bianca Kechler è di due giorni più innanzi di tutte le altre qualità; i bachi sono assai piccoli. Alcuni trivoltini di cui ve n'è qualcosa in tutti i cartoni, e che andavano al bosco piccoli e lucenti, mi fecero temere che tutta la partita fosse di trivoltini; invece non si trattava che di qualche centinaio i quali, messi al bosco, filano, mentre la partita mangia valorosamente, e non ha nessuna disposizione di salire ¹⁾).

La verde Kechler va perfettamente, e di pari passo colla Baffo.

Un cartone originario avuto dal sig. Francesco Ongaro, e che puzzava forse di aromatico, nacque perfettamente, e i bachi, che hanno preso pasto delle quattro, e che aumentarono lodevolmente, sono i più grossi di tutti, quasi come i nostrani, e tutti marcati uniformemente sul dorso e d'un colore grigio. A vederli si preferirebbero a tutti gli altri; vedremo il bozzolo e il risultato finale. Di confronto ai giapponesi ho un pajo di graticci di roba nostrana, che vanno egregiamente fin ora. Questi ultimi dovrebbero salire al bosco (se saliranno) in trenta giorni; così il Giappone Ongaro; la Baffo e la verde Kechler in ventotto; la bianca Kechler in ventisei, i trivoltini (che raccomanderei a tutti di raccogliere a parte diligentemente per non avere degli spauracchi dopo fatto il seme) in ventidue.

Avverto che io tenni i bachi colle solite diligenze, senza curarmi delle minuziose prescrizioni che si spacciavano come indispensabili alla buona riuscita del baco giapponese. Credo che questa razza robusta si adatterà alla comune coltura. Ho dispensato una piccola parte di bachi giapponesi ai coloni; vedremo il risultato.

Da queste parti non solo il più dei villici, ma anche taluna famiglia di grossi possidenti è senza bachi. — G. L. PECILE.

da S. Giorgio (Spilimbergo), 23 maggio.

Chi ha Giappone si loda generalmente; chi ha Armenia si lagna assai, e pare che questa semente sia proprio d'abbandonarsi. Ho dei bivoltini che stanno per salire al bosco e raggiunsero una sufficiente grossezza. Ho pure della roba nostrana che ha superato la quarta muta ed offre tutta la probabilità di buona riuscita. Qui presso a Pozzo un tale che abita a Trieste dispensò un 500 once di ova confezionate sul Carso, che vanno assai bene. La riuscita di queste partite di nostrana lascierebbe quasi sperare che la malattia fosse in diminuzione.

..... Consiglierei tutti coloro che hanno una bella partita di bachi giapponesi, e che intendono ritrarne seme, a far riconoscere l'importanza della loro partita di galletta, visitare le farfalle ed ottenere dalla Deputazione, cui potrebbesi aggiungere il reverendo Parroco o qualche altra persona autorevole, l'erezione di un protocollo, l'enumerazione e

1) Peccato che quelle persone che quest'anno si occuparono tanto lodevolmente dell'allevamento precoce a Udine, non abbiano continuato a seguire l'esperimento fino alla nascita delle farfalle e delle uova! Nelle circostanze dell'annata, in cui non vi era semente da scegliere, l'indizio il più importante che poteva offrire un allevamento precoce era di sapere se i cartoni, dispensati dalle primarie ditte, portavano bachi annuali o polivoltini. Dico indizio perchè non si può pretendere che un saggio precoce dia una norma assoluta.

la timbratura di tutti i cartoni, ~~meta~~ o tele. La timbratura, anziché farsi nel rovescio del cartone, con che si ~~schiaocino~~ facilmente le uova, si può fare mediante l'applicazione di un cordoncino unito da un ~~rug-~~gello in ceralacca.

Tale precauzione garantirà l'acquirente che il seme è annuale, essendo constatata la data, e renderà preferibile quel seme a quello di sconosciuta origine, proveniente forse da scarti di filanda, o da secondo e terzo raccolto.

Vi sono persone che vanno ricercando cartoni originari nati, per coprirli di seme e metterli in commercio come originari per l'anno venturo.

Tale frode, già denunciata dalla pubblica stampa, vuol essere sventata dalla sorveglianza del pubblico. Il pubblico dovrebbe denunciare alla stampa, e quindi al pubblico disprezzo, incettatori e venditori. — G. L. PECILIA.

Campolongo, 29 maggio.

... Jeri ho messo al bosco i bachi dei cartoni G. A. Baffo datimi in allevamento dall'onorevole Presidenza, ed ho la soddisfazione di annunziarle che dalla sgusciatura alla salita al bosco hanno avuto ottimo successo; distintamente poi quelli del cartone d'origine. — P. MARCOTTI.

Provvediamo all'Italia pel 1866 un milione di cartoni Seme-bachi originario del Giappone.

A. S. E. il Ministro di Agricoltura del Regno d'Italia.

L'Eccellenza Vostra non può aver dimenticato come io l'anno passato osassi ricorrere a Lei, e coll'intendimento di rialzare le sorti molto inclinate dell'italiana sericoltura, le proponessi d'instituire una *Medaglia d'onore* da conferirsi a que' Confezionatori di semente di *Bachi* che durante l'annata ne avessero introdotta una cospicua quantità che poi fosse riuscita a felice risultamento. L'onore di una Medaglia data dal Governo pareva a me che dovesse tornare di stimolo, più che ogni eccitamento privato, a tentativi maggiori e di più larga utilità al paese. Nè certo dovette sembrare diversamente anche al Ministro che pur volle significarmi con suo dispaccio del 30 marzo 1864, che «riputava, non che utile, ma praticamente applicabile il mio progetto, senonchè, approvandone il pensiero, non doveva tacermi che il Ministero non poteva prendere per allora niuna determinazione in proposito, non avendo il Parlamento concessa veruna somma sul bilancio per consimili oggetti.

Dopo ciò Ella ricorderà eziandio come, di questo medesimo anno, con un'apposita circolare, trasmessa pure all'Eccellenza Vostra e spedita per tutta Italia, io instituissi un premio di Mille lire onde eccitare i bachicultori ad anticipare alcun poco il loro allevamento, essendo questo il mezzo più efficace di andare, per quanto è possibile, al riparo delle stragi

che mena la dominante atrofia. L'annunzio di questo premio, inserito anche in molti giornali che ne fecero speciale encomio, passò inosservato al Ministero. — Forse ne furono causa gli incalzanti lavori del trasferimento della capitale; — ma pur trattandosi di un'industria tanto preziosa e posta a prove sì dure, doveva parer buona al Ministero quell'occasione per esortare i Comizii Agrarii, e le altre Società Bacologiche a volerne imitare l'esempio, e muovere i Coltivatori a trarne profitto pel bene loro particolare e per la comune utilità.

Non sconsigliato neanche per questo, io torno per la terza volta a Lei, e ci torno per invocare il suo potente ed autorevole appoggio in una questione della più alta importanza per la sericoltura italiana.

L'Italia consuma ogni anno non meno forse di 3 milioni d'oncie di semente di bachi, e in quest'anno (causa una fatale apatia per parte dei coltivatori, e il timore d'incontrar gravi perdite per parte dei confezionatori di seme) il paese si trovò mancare la metà o un terzo almeno di semente di bachi al suo bisogno; e della porzione provvistagli sarà molto se ne condurrà a buon fine la metà, essendochè la massima parte di detta semente proviene dai soliti luoghi dove confezionavasi negli anni passati, luoghi più o meno infetti da malattia, e tale per conseguenza da rendere molto incerto il prodotto.

L'unica qualità che promette un raccolto completo di bozzoli è quella *originaria del Giappone*; ma sgraziatamente non ne vennero quest'anno introdotti da noi che *un centomila cartoni* all'incirca, e questi saranno una vera fortuna pei pochi che li posseggono.

Nel prossimo anno il nostro paese sarà inondato di semente Giapponese riprodotta. Questo seme lascerà speranza di un discreto raccolto, ma sarà pur sempre di un esito mal sicuro. Infatti di questo medesimo anno *codesta semente riprodotta* fu in gran parte rovinata nello schiudimento, non prestandosi essa nè ai trattamenti comuni ai semi da noi conosciuti per l'addietro, nè ai metodi d'incubazione che sono in vigore presso il più gran numero dei coltivatori, stante la sua natura assai delicata; e degli allevamenti che sono in corso di *codesta semente* ve n'ha di quelli che procedono bene e ve ne hanno degli altri che volgono male.

Ora il mezzo più sicuro ed unico per assicurare al nostro paese un intero raccolto di bozzoli per l'anno venturo sarebbe quello di procacciargli la più grande quantità possibile di *cartoni originari del Giappone*. — Quale fortuna sarebbe per il nostro paese se lo si potesse fornire di un milione almeno di detti cartoni! Sarebbe come assicurargli un prodotto di *quaranta milioni* di chilogrammi di bozzoli, del valore di oltre *duecento milioni* di lire.

Se i coltivatori fossero capaci e convinti di queste verità, non tarderebbero certo a darsi attorno per conseguire un bene di tanto rilievo; ma disanimati come sono per le speranze sempre fallite, e quasi istupiditi per le tante prove mal riuscite, e per le fatiche e le spese così mal impiegate, diffidano di tutto, e non sanno più prendere un'opportuna e risoluta determinazione.

Bisogna dunque che intervenga il Governo, intervenga, vale a dire, coll'azione dei Capi delle Provincie, dei Circondari e dei Municipii, e coll'opera loro, colle loro cure incessanti e studiose si esortino i nostri coltivatori ad unirsi, ad associarsi per provvedersi *in tempo utile* dei cartoni giapponesi.

E dissi *in tempo utile* per dire presto e quasi subito, perchè il Giappone è paese troppo remoto, e troppo privo di spedite comunicazioni, e se ancora si tardasse, tornerebbe inutile ogni sforzo per rimediare al gravissimo ed incalcolabile danno che ne verrebbe.

Ora se i nostri coltivatori non si muovono di questi medesimi giorni, non si potrà più contare per il venturo anno, che sopra una meschina ed insufficiente introduzione di cartoni... ed ecco arrischiato o forse perduto un altro anno!

Eccellenza! Ella può essere la salute della morente bachicoltura italiana; Ella può rialzare l'abbattuta fortuna di quest'industria; Ella può aprire una sorgente insperata di questa ricchezza che omai da dodici anni piangiamo perduta.

Lo faccia in nome di Dio! — I coltivatori e gl'introduttori di seme hanno bisogno di un eccitamento che parla da una persona, a cui per disinteresse, per autorità, per amore del pubblico bene possano e debbano prestar fede, e questa persona non può essere al momento che Vostra Eccellenza.

Il Governo Francese ha fatto egli stesso provvedere per il corrente anno una vistosa quantità di cartoni che poi fece vendere all'Asta pubblica. — Perchè il Governo Italiano non potrebbe fare lo stesso? Commetta senza dilazione alle diverse Società Bacologiche che vanno in Giappone una data quantità di cartoni, e questi li destini anch'esso ad essere venduti all'Asta.

La nostra Società, per esempio, accetterebbe una commissione di 40 di 20 mila cartoni o anche più, senza che il Governo avesse da sborsare neanche un centesimo prima di aver ricevuti e anche venduti i cartoni da esso commissionati. Nè le altre Società vorrebbero condursi altrimenti, e così il Governo, senza aver messo fuori un soldo, avrebbe potentemente incoraggiato le Società per l'importazione dei cartoni, e animati i coltivatori a profittarne.

Eccellenza! a quest'ora Ella capisce più che io non dico. — Ella sente gridarsi da ogni canto che quest'anno manca all'Italia buona porzione del seme solito a coltivarsi; sente che vi sono delle grandi difficoltà per aver seme di accertata riuscita, e che il paese va incontro a gravi dissesti, essendo la seta la più importante ricchezza della Penisola.

Signor Ministro! non lasci più che si ripetano queste voci, per l'anno venturo: provveda nel modo che le parrà meglio, ma provveda senza dilazione. Il provvedimento sarà glorioso a Lei, sarà salutare allo Stato e a tutti.

Casale, 17 maggio 1865.

Di Vostra Eccellenza,

Umiliss. Servo MASSAZA EVASIO.

Associazione per la provvista di Cartoni di Seme-bachi originario del Giappone.

La Società Bacologica di Casale Monferrato *Massaza e Pugno* ha pubblicato il seguente programma:

L'andamento dei bachi provenienti dai *Cartoni originari* del Giappone non può essere migliore; non si attende meno di un raccolto completo.

Tale splendido risultato ci anima a mandare un ultimo nostro *Inviato* al Giappone (la cui partenza sarebbe fissata alli 10 del prossimo giugno) per aumentare la provvista dei Cartoni che già si sta facendo colà per nostro conto.

Apriamo ora pertanto una nuova sottoscrizione per azioni, secondo il solito, da lire 150 cadauna.

Detta sottoscrizione si chiuderà alli 10 del prossimo giugno, o anche prima, qualora, come è probabile, il numero dei nuovi sottoscrittori fosse troppo grande.

Le condizioni d'associazione sono le seguenti:

1. La Direzione della Società darà ai Soci i Cartoni importati al prezzo di costo contro la retribuzione di L. 2 per cadaun Cartone.

2. Il prezzo però per ogni Cartone di Seme-bachi, compresa tale retribuzione, non potrà oltrepassare le L. 15.

3. Il pagamento delle azioni si farà in due rate distinte: la prima di lire 50 dovrà accompagnare la domanda d'iscrizione; la seconda rata di lire 100 si pagherà a tutto giugno prossimo.

4. Onde facilitare maggiormente a tutti l'acquisto di questo prezioso Seme, la Direzione della Società non ha difficoltà di concedere a chi lo desiderasse, una mora al pagamento della seconda rata fino a tutto dicembre del corrente anno, mediante pagamento dell'interesse del 6 per cento decorrente dal 1 luglio; cosicchè invece di pagare L. 100 alla fine di giugno per seconda rata d'ogni azione, se ne pagherebbero 103 alla fine di dicembre.

5. Quei Municipi poi che nell'interesse dei loro Amministratori volessero sottoscrivere (mediante regolare determinazione della Giunta) per un dato numero di Cartoni, non dovranno sborsare l'importo delle azioni se non 20 giorni dopo che avranno ricevuto i Cartoni: e ciò perchè abbiano tempo di rimetterli ai loro Amministratori e ritirarne l'importo, o venderli all'Asta pubblica, come si è praticato in quest'anno nella Francia. Li stessi sarebbero però tenuti di corrispondere gli interessi al 6 per cento dell'intera somma dal 1 luglio fino al giorno in cui effettuassero il pagamento.

Le domande d'iscrizione ed i relativi vaglia postali dovranno mandarsi alla Direzione della Società Bacologica *Massaza e Pugno* in Casale Monferrato. Nelle dimande d'iscrizione si dovrà dichiarare

se la seconda rata dell'azione s'intende pagare a tutto giugno, o a tutto dicembre.

Per il Veneto si farà la domanda a Casale, ed il pagamento ai più prossimi Uffici dell'Agenzia Franchetti, le cui quitanze saranno riconosciute dalla Società. Per la trasmissione del danaro, la cui spesa deve essere a carico degli azionisti, i medesimi pagheranno all'Agenzia Franchetti l'uno per cento.

Casale, 17 maggio 1865.

Il Direttore

MASSAZA EVASIO.

NOTIZIE COMMERCIALI

Bozzoli, Semente, Seto.

Udine, 31 maggio — Le lusinghe di ottenere un discreto raccolto con le sementi non giapponesi andarono pur troppo dileguandosi sempre più; quanto più i bachi avvicinansi all'ultima età, aumentano in proporzione i guasti. Anche le sementi che promettevano discreti risultati, quantunque favorite da una stagione ottima, e nutrite con foglia sana, subirono delle crisi fatali, specialmente alla quarta muta. Ormai può asserirsi con sicurezza che il risultato finale del raccolto sarà deplorabile. La sola semente che riesce completamente, al di sopra di ogni aspettativa, è quella dei cartoni originari del Giappone. L'esito di questa è veramente sorprendente, sia per avere i bachi compiute tutte le fasi senza verun inconveniente, addimostrando di trovarsi in condizioni di clima e nutrimento omogeneo, sia per la bellezza del bozzolo, e per la sua consistenza, specialmente quando si usarono le raccomandate cure col fornire ai bachi regolare e frequente nutrimento. Il fatto ha dimostrato ad evidenza quanto errava chi credeva essere tanto difficile la coltivazione della semente originaria del Giappone, e certamente non ebbe a pentirsi chi credette alle mie asserzioni, che la razza giapponese è superiore ad ogn'altra non solo per bellezza di prodotto, ma anche per robustezza e forza di vitalità. Relativamente a quantitativo, se si considera che un cartone non contiene in media un'oncia sottile di semente, e produsse in molti casi 70 ad 80 libbre grosse di galetta (notisi che taluno può vantare un prodotto ancor superiore), convien conchiudere che anche a questo riguardo la razza giapponese è superiore a qualunque altra. Riflettendo per ultimo, che nel mentre tutte le altre provenienze fecero meschina o pessima prova, i soli bachi di prima origine giapponese riescirono ovunque completamente (nella moltitudine di riferte che abbiamo, non una sola ne contiamo che non sia totalmente favorevole rispetto ai cartoni, il che vale non solo all'esito della nostra provincia, ma anche a tutte quelle d'Italia e di Francia), non rimane più verun dubbio sul partito che devono prendere i nostri coltivatori: abbandona-

re cioè totalmente tutte le altre razze ed attenersi alle sole sementi del Giappone.

Giova ricordare però che, tranne le sementi *originarie* del Giappone, quelle cioè provenienti dai cartoni che ebbero ovunque pienissimo successo, le riproduzioni, pochi casi eccettuati, non ebbero risultati eguali, e solo chi con assoluta certezza può asserire di avere coltivato semente giapponese di *prima riproduzione*, ne ritrasse completo raccolto. ¹⁾

Ripetiamo quindi l'opinione espressa nel precedente Buletto, convenire cioè di riprodurre per l'anno venturo *unicamente* la semente derivante dai *cartoni originari* del Giappone coltivati quest'anno. A nostro parere sarebbe decisamente un errore di confezionare seme da gallette provenienti da riproduzioni, che devonsi destinare alla caldaia, e ciò tanto più ragionevolmente, in quanto che abbiamo prodotto di semente originaria ■ dovizia pel nostro bisogno per l'anno venturo, ed anche per darne ai turchi, che troveranno utile di ricorrere a noi, in quanto che tutte le sementi asiatiche sono infette più che mai dall'atrofia. Ogni previdente coltivatore avrà altresì la cura di provvedersi della semente originaria del Giappone per confezionarsi da sé il seme pel 1867.

Riservandosi di ritornare a tempo opportuno sull'argomento, ricordiamo fin d'ora, con l'esperienza di quest'anno, l'importanza di pensare ai mezzi di poter anticipare di qualche giorno la maturazione del raccolto. Abbiamo nella nostra provincia dovizia di gelsi, ma non abbiamo ancora considerato l'importanza di sforzare la vegetazione precoce di una piccola quantità di questi, onde poter anticipare di 8 a 10 giorni almeno la coltivazione de' bachi; perchè non abbiamo compreso, od almeno non generalmente compreso, il grande vantaggio che ne deriverebbe, potendosi anticipare di alcuni giorni l'epoca ordinaria del raccolto. E incontrastabile, perchè provato ad evidenza, che le partite più fortunate sono quelle che compiono più sollecitamente il bozzolo; e del pari incontrastabile (e tutti i filandieri potranno asserirlo) che i migliori bozzoli sono quelli che ottengono al cominciare della stagione, nel mentre i ritardatari sono inferiori, e danno scarsa rendita in caldaia; occorre quindi industriarsi per ottenere il raccolto quanto possibile prematuro, onde averlo più abbondante, e di migliore qualità. ²⁾

Concludiamo, relativamente alla semente per l'anno venturo, raccomandando di confezionare semente *unicamente* col prodotto dei *cartoni*

1) Faccio coltivare qui in città, per fare qualche esame e confronto, partitella di bachi, prodotto di semente confezionata da me l'anno scorso derivata da cartoni che coltivali in casa; — sono prossimi al bosco, ed il loro andamento non è per nulla meno favorevole che quello dei cartoni originari.

2) Il distinto naturalista Cristoforo Bellotti di Milano non esita a pronunziare il germe della malattia del baco derivare dal cibo, e quindi sussistere nel gelso, dove però si sviluppa solamente quando la foglia è a piena maturanza (appunto come l'oidio sviluppa nella vite quando questa è in piena fioritura). Ed opina che gli allevamenti anticipati possano portare a perfetta maturità il bozzolo, se anche provenienti da bachi infetti d'atrofia, avvalorando tale sua opinione con la propria esperienza.

originari, e provvedere nuovamente i cartoni originari da coltivarsi l'anno venturo per indi confezionare il seme pel 1867. Lo dissimo, e lo ripetiamo, che sarebbe un assurdo di confezionare seme con galletta di riproduzione di più o meno ignota derivazione, nel mentre siamo in grado di averne quanta ne vogliamo di prima produzione dai cartoni coltivati da noi stessi quest'anno. D'altronde conviene assai meglio destinare alla caldaia le riproduzioni, che rendono più della galletta di prima produzione. — Abbiamo giustificato nel precedente Bullettino il motivo pel quale vorremmo circoscrivere il confezionamento della semente al solo prodotto dei cartoni originari, perchè cioè è incontrastabile che le sementi più sane introdotte da noi acquisiscono col tempo la malattia. Oggi abbiamo una conferma di questa asserzione anche relativamente alle sementi giapponesi, imperocchè vediamo nel raccolto attuale alcune riproduzioni del Giappone (che probabilmente saranno di prima riproduzione) riescire a meraviglia, altre meno bene, e talune anche pessimamente. I cartoni all'incontro riescono ovunque completamente. Egli è quindi evidente che quel seme, in origine sanissimo, acclimatizzandosi acquisisce la malattia, ma riesce completamente almeno alla prima riproduzione.

Sarà certamente lodevole l'intendimento di cercare di non perdere quelle razze indigene distinte per qualità, da cui potremo ritrarre il seme lorquando crittogamia, atrofia ed altre pesti regnanti, andranno a felicitare altri paesi.

Venendo alle notizie sul raccolto in generale, troviamo assolutamente uniforme l'andamento di esso in Francia, ed in tutte le provincie d'Italia come procede da noi: ottimamente cioè i cartoni; benissimo e bene le riproduzioni di primo anno; discrete o cattive quelle più remote, e meschinissimo ■ nullo il prodotto di tutte le altre provenienze a denominanze più o meno esotiche. Più fortunati di tutti sono i Lombardi che ebbero la previdenza di provvedersi abbondantemente di cartoni, e di coltivare pressochè intieramente robe giapponesi riprodotte.

I prezzi che praticansi in Lombardia sono da f. 7 a 7.50, ■ per le qualità primarie 8 fr. (aL. 4 ■ 4.50 nostro peso e valuta) si riferiscono a robe giapponesi, esclusi doppi oltre il 60%, e computato il di più 3 chil. per uno. Le ultime notizie annunziavano però meno riscaldamento ne' filandieri. È probabile però che quando si riconoscerà con certezza che il raccolto in Europa sarà minore ancora a quello dell'anno scorso, i prezzi si ristabiliranno sulle basi suddette, e forse maggiori.

In quanto agli affari serici, l'aumento cammina sempre, nè valsero a scoraggiare speculatori ■ fabbricanti le recenti notizie d'America, l'influenza delle quali si limitò questa volta ■ pesare sugli effetti pubblici soltanto. Godono di grandissima ricerca le sete finissime con sensibili distacchi di prezzo, ed egualmente i lavorati classici fini — articoli che van diventando affatto eccezionali. Le robe correnti sono bensì sostenute, ■ molto meno domandate. Le prime sete nuove, se fine, nette, e di buon incannaggio (qualità quest'ultima rara pur troppo in Friuli

come le mosche bianche), troveranno indubitalmente ottimo impiego; e probabilmente i filandieri ne trarranno il costo, e modesto utile. Badino però i fabbricatori di marocche a migliorare le loro sete, perchè agli odierni costi enormi, gli articoli cui possono far concorrenza le sete chinesi e bengalesi, correranno gravi pericoli.

Sulla nostra piazza ed in provincia, affari nulli per mancanza di roba. Anche la gallette non ebbe luogo finora, a nostra cognizione, verun contratto.

K.

Prezzi medi di granaglie e d'altri generi sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di maggio 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitre 0,7316) Fior. 4.68 — Grano-turco, 3.40 — Riso, 6.50 — Segale, 3.24 — Orzo pillato, 5.51 — Orzo da pillare, 3.14 — Spelta, 5.64 — Saraceno, 3.18 — Lupini, 1.352 — Sorgorosso, 1.09 — Miglio, 4.71 — Fagioli, 4.26 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.17 — Fava, 4.275 — Pomi di terra, 3.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.93 — Paglia di frumento, 0.67 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.50.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitre 0,757), Fior. 5.25 — Grano-turco, 3.68 — Segale, 4.20 — Orzo pillato, 6.82 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 1.98 — Fagioli, 4.20 — Avena, 4.32 — Farro, 7.70 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.20 — Fieno (cento libbre), 0.75 — Paglia di frum., 0.80 — Legna forte (al passo), 8.00 — Legna dolce, 7.00 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.79 — Granoturco, 3.19 — Segale, 3.165 — Riso, 6.12 — Orzo pillato, 5.32 — Orzo da pillare, 2.63 — Spelta, 5.63 — Saraceno, 3.20 — Sorgorosso, 1.50 — Lupini 1.25 — Miglio, 4.90 — Fagioli, 4.53 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.335 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.35 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 12.00 — Fieno (cento libbre = chilogr. 0,477), 0.89 — Paglia di frumento, 0.69 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitre 0,766), Fior. 4.96 — Grano-turco, 3.75 — Segale, 3.55 — Avena, 3.41 — Fagioli, 4.39 — Sorgorosso, 1.97 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.76 — Grano-turco, 4.405 — Segale, 4.22 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.455 — Fagioli, 4.22 — Avena, 0.00.

Lezioni orali di Agricoltura

presso l'Associazione agraria friulana.

Statica degli esseri organizzati.

(Continuazione; Bullettino preced. pag. 243)

III.

« Mettiamo in terra una semenza, e lasciamola germogliare e svilupparsi; seguiamo la novella pianta finchè essa abbia portato fiori e grani alla sua volta, e col mezzo di opportune analisi si vedrà che la semenza primitiva, producendo il nuovo individuo, ha fissato del carbonio, dell'idrogeno, dell'ossigeno, dell'azoto e delle ceneri.

Carbonio. — Il carbonio essenzialmente proviene dall'acido carbonico, sia ch'esso venga preso all'acido carbonico dell'aria, o sia che derivi da quell'altra parte di acido carbonico che la naturale decomposizione dei concimi di continuo sviluppa al contatto delle radici.

È però principalmente nell'aria che più spesso le piante attingono il loro carbonio. Nè si potrebbe ritenere altrimenti, dacchè si osserva l'enorme quantità di carbonio che hanno potuto appropriarsi, ad esempio, gli alberi secolari, e lo spazio pertanto sì limitato nel quale le loro radici possono estendersi. Gli è certo che quando, cent'anni sono, la ghianda, la quale ha prodotto la quercia che presentemente attrae la nostra ammirazione, germogliava, il terreno su cui era dessa caduta non conteneva la milionesima parte del carbonio che la quercia medesima oggi contiene. L'acido carbonico dell'aria ha fornito il resto, quasi, cioè, l'intera massa.

Ma d'altronde, qual cosa più chiara e più concludente di quello sperimento del sig. Boussingault, per cui dei piselli seminati nella sabbia, innaffiati con acqua distillata ed alimentati di sola aria, hanno trovato nell'aria stessa tutto il carbonio necessario al loro sviluppo, fioritura e fruttificazione?

Tutte le piante fissano del carbonio; tutte lo prendono all'acido carbonico, sia che questo sia tolto direttamente all'aria col mezzo delle foglie, sia che le radici attingano nel terreno le acque pluviali impregnate d'acido carbonico, sia che gl'ingrassi,

decomponendosi nel suolo, forniscano dell'acido carbonico, del quale le radici s'impadroniscono pur al fine di trasmetterlo alle foglie.

Tutti questi risultati possono essere facilmente constatati. Il sig. Boussingault ha osservato come alcune foglie di vite rinchiusse in un pallone di vetro s'impadronivano di tutto l'acido carbonico dell'aria che si dirigeva attraverso del recipiente, e ciò per quanto rapida fosse la corrente dell'aria stessa. Il sig. Boucherie ha pur osservato alla sua volta sfuggire dal tronco reciso degli alberi in pieno succo una quantità stragrande di acido carbonico evidentemente aspirato dal suolo per mezzo delle radici.

Ma se le radici traggono dal suolo quest'acido carbonico; se questo passa nel tronco e da là nelle foglie, esso finisce col- l'esalarsi nell'atmosfera, senza alcuna alterazione, quando una nuova forza non v'intervenga.

Tale è il caso delle piante che vegetano all'ombra, oppure durante la notte. L'acido carbonico dal suolo filtra attraverso i loro tessuti e si diffonde nell'aria. Dicesi che durante la notte le piante producano acido carbonico; e' converrà dire che, in tale circostanza, le piante lascino passare dell'acido carbonico tolto al suolo. Ma se quest'acido carbonico proveniente dal suolo o preso all'atmosfera si trova a contatto delle foglie e dell'altre parti verdi; se la luce solare inoltre interviene, allora tutt'ad un tratto la scena si cangia: l'acido carbonico sparisce; le bollicine sprigionate d'ossigeno si sviluppano su tutti i punti della foglia, ed il carbonio si fissa nei tessuti della pianta. E, cosa ben degna d'interesse, queste parti verdi delle piante, le sole che finora possano offrire il mirabile fenomeno della decomposizione dell'acido carbonico, sono altresì dotate d'un'altra proprietà non meno speciale, non meno misteriosa. Difatti, se si vuol trasportare la loro immagine nell'apparecchio del sig. Daguerre, queste parti verdi non vi si trovano punto riprodotte, come se tutti i raggi chimici, che sono indispensabili al fenomeno fotografico, fossero scomparsi nelle foglie, da esse assorbiti o ritenuti.

I raggi chimici della luce adunque spariscono del tutto nelle parti verdi delle piante; il quale assorbimento, senza dubbio straordinario, spiega però facilmente lo spendio enorme di forza chimica che è necessario alla decomposizione di un corpo così permanente qual si è l'acido carbonico.

D'altronde, qual è l'ufficio di codesto carbonio fissato

nella pianta? Qual è il suo destino? Certamente la maggior parte di esso si combina coll'acqua, o co' suoi componenti, dando per tal modo origine a delle materie che sono della massima importanza pel vegetabile.

Se 12 molecole d'acido carbonico si decompongono ed abbandonano il loro ossigeno, ne risulteranno 12 molecole di carbonio le quali, con 10 molecole d'acqua, potranno costituire vuoi il tessuto cellulare delle piante, vuoi il tessuto legnoso di esse, vuoi l'amido e la desterina che ne deriva. Cosicchè in una pianta qualsiasi, la massa quasi intera del legno, formata com'è dal tessuto cellulare, dal tessuto legnoso, dall'amido o dalle materie gommose, si rappresenterà con 12 molecole di carbonio unite a 10 molecole d'acqua. Il legnoso, insolubile nell'acqua; l'amido, che fa presa nell'acqua bollente, e la desterina, che si discioglie sì facilmente tanto nell'acqua fredda che nella calda, costituiscono quindi, come lo ha sì bene dimostrato il sig. Payen, tre corpi dotati esattamente della medesima composizione, ma diversificati da un ordinamento molecolare differente.

Così, cogli stessi elementi, nelle stesse proporzioni, la natura vegetale produce siano le pareti insolubili delle cellule del tessuto cellulare e dei vasi, o sia l'amido eh'essa accumula come alimento intorno alle gemme od agli embrioni, o sia infine la desterina solubile che il succo può trasportare da un punto all'altro pei bisogni della pianta. Fecondità veramente mirabile, che d'uno stesso corpo ne fa tre differenti, e che permette di trasmutarli l'uno nell'altro mediante una minima forza ogni volta che se ne presenta il bisogno!

Col mezzo del carbonio unito all'acqua si producono eziandio quelle materie zuccherine sì di sovente deposte negli organi delle piante per gli speciali bisogni che tantosto ricorderemo: 12 molecole di carbonio e 11 molecole di acqua formano lo zucchero di canna; 12 molecole di carbonio e 14 molecole d'acqua fanno lo zucchero di uva.

Le materie legnose, amidacee, gommose e zuccherine che il carbonio, preso in istato di formazione, può produrre unendosi all'acqua, hanno una parte così grande nella vita delle piante, da non riuscir punto difficile lo spiegarci, quando le si prendono in considerazione, l'importante ufficio che nelle piante medesime è dovuto alla decomposizione dell'acido carbonico.

Idrogeno. — Come le piante decompongono l'acido carbonico onde appropriarsi il suo carbonio e con esso formare tutti

i corpi neutri che compongono quasi interamente la loro massa, così, e per certi prodotti ch'esse danno in minore abbondanza, le piante decompongono l'acqua e ne fissano l'idrogeno; locchè chiaramente risulta dagli esperimenti del sig. Boussingault sulla vegetazione dei piselli in vasi chiusi, e più chiaramente ancora, dalla produzione degli olii grassi o volatili sì facilmente rinvenibili in certe parti delle piante, e sempre sì ricchi d'idrogeno, il quale non può provenire che dall'acqua, giacchè la pianta non riceve altro prodotto idrogenato che l'acqua stessa.

Codesti corpi idrogenati, ai quali dà origine la fissazione dell'idrogeno preso all'acqua, vengono dalle piante impiegati in uffici accessori. Essi difatti costituiscono gli olii volatili, i quali servono di difesa contro i danni degl'insetti; gli olii grassi o quelle sostanze grasse di cui il grano si circonda e che servono a sviluppare calore bruciandosi al momento della germinazione; le cere, di cui le foglie ed i frutti si rivestono onde diventare impermeabili all'acqua.

Senonchè tutti codesti usi non costituiscono che degli accidenti nella vita delle piante; così i prodotti idrogenati sono ben meno necessari, ben meno comuni nel regno vegetale di quello che i prodotti neutri formati di carbonio e di acqua.

Azoto. — Ogni pianta, durante la sua vita, fissa dell'azoto, sia ch'essa ne lo tolga all'atmosfera, o che agli ingrassi. Comunque avvenga, è probabile che l'azoto non arrivi nella pianta, nè vi si utilizzi, che sotto forma di ammoniaca o d'acido azotico.

L'esperienze del sig. Boussingault provarono che certe piante, come i topinambours, tolgono all'aria una gran quantità di azoto; che altre, come il frumento, hanno invece bisogno di prendere tutto il loro azoto dagl'ingrassi: distinzione codesta ben preziosa per l'agricoltura; avvegnachè sia evidentemente necessario, in ogni coltura, cominciare dal produrre quei vegetabili che si assimilano l'azoto dell'aria; allevare con essi il bestiame, il quale fornirà del concime, e di questo trar partito per la coltivazione di certe piante che non prendono l'azoto senonchè dal concime medesimo.

Uno fra i più bei problemi dell'agricoltura sta quindi nell'arte di procurarsi dell'azoto a buon mercato. Per ciò che riguarda il carbonio non occorrerà darsene gran pensiero, chè la natura vi ha bene provveduto, a ciò essendo bastanti l'aria e l'acqua piovana. Senonchè l'azoto dell'aria, quello che l'acqua discioglie e trascina, i sali ammoniacali che l'acqua piovana stessa contiene, non sono sempre bastanti. Per la maggior parte delle

piante la cui cultura è d'importanza inoltre fa d'uopo circondare le radici con un ingrasso azotato, sorgente continua d'ammoniaca o d'acido azotico, di cui la pianta s'avvantaggia a misura della loro produzione. In ciò consiste, lo sa ognuno, una delle forti spese dell'agricoltura, uno dei suoi grandi ostacoli, perocchè dessa non trova se non che l'ingrasso ch'essa medesima produce. Ma la chimica è su questo punto abbastanza avanzata per doversi ritenere che il problema della produzione di un ingrasso azotato puramente chimico non debba tardare ad essere risolto.

Il sig. Schattenmann, l'abile direttore delle officine di Bouxvillers, nell'Alsazia, Boussingault, Liebig, hanno fissato la loro attenzione sull'ufficio dell'ammoniaca negli ingrassi azotati. Alcuni saggi recentemente fatti dimostrano che l'acido azotico degli azotati merita pure una particolare attenzione.

Ma, a che serve dunque questo azoto, di cui sembra che le piante abbiano un sì impenoso bisogno? Le ricerche del sig. Payen in parte ce lo dicono, avendo esse provato che tutti gli organi della pianta, senz'eccezione, cominciano dall'essere formati d'una materia azotata analoga alla fibrina, alla quale vengono poscia ad associarsi il tessuto cellulare, il tessuto legnoso, lo stesso tessuto amidaceo. Siffatta materia azotata, vera origine di tutte le parti della pianta, non si distrugge mai; la si rinvie sempre, per quanto abbondante sia la materia non azotata venuta ad interpersi fra le sue proprie particelle.

Quest'azoto fissato dalle piante serve dunque a produrre una sostanza fibrinosa concreta, la quale forma il rudimento di tutti gli organi del vegetabile. Inoltre serve a produrre quell'albumina liquida che è contenuta dai succhi coagulabili di tutte le piante, e la caseina, che si spesso viene confusa coll'albumina, ma che d'altronde è sì facile a riconoscersi in molte piante.

La fibrina, l'albumina, la caseina esistono dunque nelle piante. I quali tre prodotti, d'altronde identici nella loro composizione, come il sig. Vogel l'ha da lungo tempo, provato, presentano un'analogia singolare col legnoso, coll'amido e colla desterina. Difatti la fibrina è insolubile al pari della materia legnosa; l'albumina si coagula al caldo come l'amido; la caseina è solubile come la desterina. Le quali materie azotate d'altronde sono neutre quanto le tre materie non azotate parallele, e noi vedremo che, per la loro profusione nel regno animale, esse hanno la stessa importanza che ci presentarono quest'ultime nel regno vegetale.

Inoltre, siccome, per formare le materie non azotate neutre basta unire del carbonio all'acqua od agli elementi di questa, così, per formare le materie azotate neutre, basta unire il carbonio e l'ammonio agli elementi dell'acqua; 48 molecole di carbonio, 6 di ammonio e 15 di acqua costituiscono, ovvero possono costituire la fibrina, l'albumina e la caseina.

Così nei due casi, dei corpi ridotti, carbonio od ammonio, aggiunti a dell'acqua bastano a formare le materie in discorso, e la loro produzione entra naturalmente nel cerchio delle reazioni che la natura vegetale sembra eminentemente propria a produrre.

L'ufficio dell'azoto nelle piante è dunque degno della più seria attenzione, giacchè è l'azoto che serve a formare la fibrina che si rinviene come rudimento in tutti gli organi; è l'azoto che serve a produrre l'albumina e la caseina si largamente sparse nella maggior parte delle piante, e che gli animali assimilano o modificano pei loro propri bisogni.

Nelle piante adunque risiede il vero laboratorio della chimica organica; il carbonio, l'idrogeno, l'ammonio e l'acqua sono dunque i principii elaborati dalle piante; la materia legnosa, l'amido, le gomme ed i zuccheri da una parte, la fibrina, l'albumina, la caseina ed il glutine dall'altra sono quindi i prodotti fondamentali dei due regni; prodotti formati nelle piante, nelle piante soltanto, e trasportati colla digestione negli animali.

Ceneri. — Una immensa quantità di acqua attraversa il vegetale durante la sua esistenza. Quest'acqua evapora alla superficie delle foglie e lascia necessariamente nella pianta, come residuo, i sali che conteneva in dissoluzione. Codesti sali costituiscono le ceneri, prodotti evidentemente presi al suolo e che al suolo dopo la loro morte i vegetali restituiscono.

Quanto alla forma sotto cui i prodotti minerali si depositano nel tessuto vegetale, nulla di più variabile. Ciò nondimeno rimarchiamo che, fra i prodotti di cosiffatta natura, uno dei più frequenti e dei più abbondanti consiste in quel pettinato di calce che venne riconosciuto dal sig. Jacquelin nel tessuto legnoso della maggior parte delle piante.

(continua)

L. CHIOZZA.

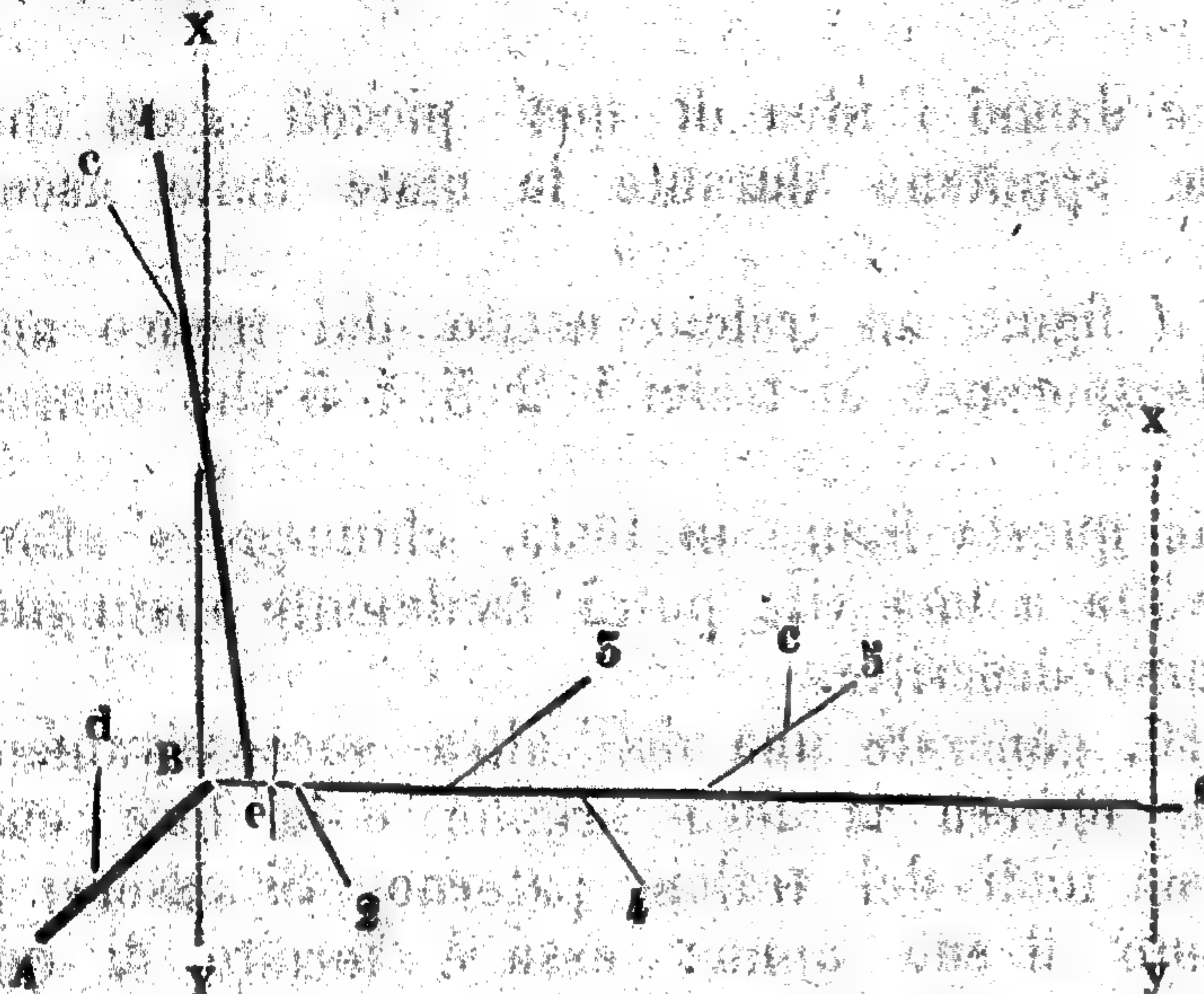
Considerazioni teorico-pratiche sulla potagione della vite adulta.

Per bene apprezzare la convenienza di quelle operazioni che dai viticoltori moderni vengono raccomandate, e che si riassumono nel vocabolo *Potagione della Vite*, è necessario conoscere la natura e l'importanza di quelle parti della vite che sono l'oggetto speciale di siffatte operazioni.

L'annessa figura di aspetto geometrico potrà servire all'intelligenza come qualunque altro disegno al naturale. Essa rappresenta una vite nel momento in cui il vignajuolo si accinge a potarla, poniamo il secondo anno dacchè fu tirata a frutto per la prima volta.

La più grossa linea *A B* raffigura il tronco appoggiato a un albero, o ad un palo secco, significati dalla linea punteggiata maggiore *X Y*. S'immagini quel tronco alto più di un metro, e s'avrà la vite ordinaria dei campi; lo s'immagini quanto si voglia più basso di un metro, e s'avrà la vite media, e bassa dei vigneti alla Casalasca, alla Francese, ecc. La linea *B C* rappresenta un tralcio che fu teso a frutto nella potatura precedente, tralcio o sarmento che aveva allora l'età di un anno, e che quindi conta ora due anni, sempre supponendo che si poti in primavera. Questo tralcio, che nelle nostre viti di campagna è attorcigliato con altri suoi compagni, era stato raccomandato al palo indicato dalla punteggiata minore *x y*, nella potatura dell'anno scorso.

Da questo tralcio *B C* sono nati, in seguito alla potatura medesima, i tralci 1 2 3 4 5, e il lettore se ne immagini pure anche di più, chè a noi basta indicare semplicemente il processo della vegetazione. Il tralcio N. 1 rappresenta quelli che fila-



rono sovrasso il palo od albero X Y, i quali, per le ragioni che diremo a suo luogo, non diedero frutto, nè lo danno che di rado. Gli altri 2 3 4 5 sono quelli che hanno portato l'uva, o che doveano portarne, se cause sfavorevoli non avessero ciò impedito.

Le due linee *c c* danno l'idea di que' piccoli getti chiamati femminelle, che spuntano durante la state dalle ascelle delle foglie.

Infine la linea *d* figura un tralcio uscito dal tronco nella stessa annata, e contemporaneo ai tralci 1 2 3 4 5 che contano adesso un anno.

Io credo che con questa figura in testa, chiunque s'affacci anche per la prima volta a una vite potrà facilmente distinguere le parti che abbiamo descritte.

Tutte queste parti, generate una dall'altra successivamente nel corso di tre anni, ebbero la loro origine e la loro culla nelle articolazioni, ossia nodi del tralcio paterno. Si osservi un tralcio che ha compiuto il suo anno; esso è fornito di nodi più o meno frequenti e numerosi, ciascheduno dei quali mostra un bottone vestito di peluria. Al primo muoversi del succhio quel bottone si rigonfia, e di mezzo alla borra che lo investe spunta via via, e si sviluppa un tralcio novello. Anche questo è fornito di nodi; i tre o quattro più vicini al genitore non presentano da un lato che una foglia alternativamente situata or a destra or a manca; i due seguenti mostrano colla stessa alternativa una foglia da un lato e un grappolo dal lato opposto. Talvolta tre e quattro nodi son forniti di grappolo, ma ordinariamente son due soli al più che lo hanno, mentre nei successivi è un viticcio che ne tiene il luogo. Ogni foglia ha nella sua ascella, ossia nell'angolo interno della sua inserzione col nodo, un occhio o gemma, che di leggeri, nel corso della state, si trasforma in femminella o rampollino secondario, che non ha vita sufficiente per divenire un vero tralcio; e a canto di quest'occhio che vegeta, un altro che dorme, e si apparecchia a svilupparsi l'anno venturo in un vero tralcio, semprechè, accettato l'altro, non sia costretto anch'esso a trasformarsi precocemente in femminella, nel qual caso la provvida natura gliene sostituisce un secondo e se occorre anche un terzo. Senonchè queste tarde sostituzioni rade volte compensano la perdita del primo, e però la futura produzione se ne risente. Imperocchè è necessario un tempo non breve, e il concorso di favorevoli circostanze, affinchè una gemma nutra convenientemente e

perfezioni i germi che racchiude d' un tralcio fruttifero.

Il rampollo avventizio ch' esce dal tronco, o dal vecchio legno divenuto parte del tronco, non dà frutto che per rara eccezione nell' anno stesso, come non lo danno ordinariamente i tralci novelli che simili al N. 1 spuntarono dai primi e più bassi nodi del tralcio tirato a frutto, segnatamente se loro si permetta, come si deve, di avviticchiarsi al palo e di ascendere in senso verticale, il che ne favorisce un più rigoglioso sviluppo. Ma se questi tralci ascendenti non danno frutto il primo anno, si lo preparano pel secondo; e la preparazione sarà tanto più perfetta quanto più lungo tempo a nutrirsi e fecondarsi sarà concesso agli occhi dormienti, i quali racchiudono tutte le speranze dell' avvenire.

Da tutte queste considerazioni risulta:

1. Che tre sono le parti principali della vite che debbono fissar l' attenzione del vignajuolo dal momento che mette mano alla potagione fino a quello del raccolto, cioè: 1. il tralcio vecchio già passato allo stato di tronco; 2. il tralcio legnoso predisposto da un anno alla prossima produzione; 3. i nuovi tralci di questa produzione, una parte dei quali deve nutrire e maturare i frutti che porta, e un' altra predisporre alla produzione dell' anno venturo.

2. Che l' uva non è portata che sui tralci verdi dell' anno, generati dal tralcio predispostovi l' anno innanzi.

3. Che il tralcio il quale ha già prodotto una volta tralci da frutto, non produrrebbe in seguito, se lo si conservasse, che tralci infruttiferi, bisognosi di predisporre da una potatura all' altra per produrne di fruttiferi.

Or queste conclusioni ci tracciano chiaramente la via da tenersi per raggiungere lo scopo della potatura, che è quello di governare la vegetazione della vite in modo ch' essa possa dare il maggior frutto possibile entro i limiti di uno spazio determinato, senza farle perdere del suo vigore e della sua fecondità. Questo scopo si ottiene: 1. col taglio; 2. colla scacchiatura; 3. col mozzamento.

Del Taglio

Siccome la vite ha in generale una grande tendenza ad espandersi colle sue ramificazioni, così è certo che il contrariare senza modo questa tendenza sarebbe un violentare la sua natura, ed operare contro lo scopo che si profigge la potatura. Se-

nonchè questo bisogno di espansione non è di ugual misura in tutte le viti; ma varia grandemente secondo le specie, i terreni, i climi, ed anche la distanza fra un ceppo e l'altro; quindi variano altresì i modi di soddisfare a questo bisogno. Del resto questa varietà di modi non implica eccezioni dei principii fondamentali della potatura, perchè consistono soltanto nel tagliar più lungo o più corto, nel lasciar la vite più o men ricca di tralci, nell'alzare od abbassare il tronco, nel formarlo con braccia ad Y od a T; differenze in somma che riguardano l'allevamento della giovane pianta anzi che la potatura della pianta adulta, perocchè in tutti i tempi e in tutti i luoghi la potatura ha consistito e consiste essenzialmente nel sottrarre alla pianta tutto ciò che è inutile, e nel risparmiarle più o meno, secondo la sua forza, il legno che può dare germogli fruttiferi.

Or dunque, posta la vite come l'abbiamo descritta, ecco il taglio ch'essa richiede per conservare la sua forma e contenersi nello spazio assegnatole. Qui è il tralcio B C quello che ha finito il suo tempo, e che d'ora innanzi, correndo già il terzo anno della sua età, non sarebbe che un braccio del tronco eccessivamente lungo, e d'inutile ingombro. È dunque mestieri di rinnovarlo con un tralcio più giovane e disposto a fruttificare. A questo fine lo si recida un pochino al disopra del nodo e donde sorge il tralcio di riproduzione 1 che deve pigliare il suo posto, ■ questo perciò si abbassa e si tende nella stessa direzione B C, e lo si raccomanda al palo *x y*.

Qualunque sia la forma a cui fu educata la vite; sia dessa a pergola, a spalliera, a festone, a palo secco o senza palo; sia alta o sia bassa, il taglio è sempre essenzialmente lo stesso, sempre cioè diretto a rigettare il legno vecchio divenuto tronco, e a sostituirgli un tralcio annuo. Nè si creda un'eccezione la potatura Guyot applicata alle viti basse e rivendicate dall'Ottavi al Monferrato; essa non è, al contrario, che l'applicazione più rigorosa e razionale di questa regola. Difatti supponiamo che dopo aver tirato a frutto il tralcio 1 ne rimanga un altro a lui simile e fratello; se invece di tirare a frutto anche questo, come si fa in campagna, lo si poti a due gemme, ecco che si avrà la vite alla Guyot, o alla Casalasca, cioè con un tralcio teso da una parte, ■ con uno sperone dall'altra. I germogli che nasceranno da questi due fratelli saranno pure coetanei, come se nati dallo stesso ramo, ma colla differenza che educando per la riproduzione futura quelli dello sperone, ■ non di quelli del tralcio teso, avremo da quello tralci più robusti, e miglior frut-

to da questo. Sono i vantaggi della divisione del lavoro.

Il prof. Pozzoli di Lecco, distinto agronomo e viticoltore, usa e consiglia di tagliare la vite all'atto della vendemmia, allo scopo di economizzare a beneficio dei soli tralci riproduttori tutto il nutrimento che la pianta riceve nel rimanente della stagione, e che altrimenti vien consumato in pura perdita da quelle parti di essa che son destinate al taglio. « Inoltre, dic' egli, potando all'atto della vendemmia, le ferite disseccano in poche ore, e non gemono; quindi nessuna dispersione di succhi del tronco e delle radici. Più, le viti potate presto maturano il legno e le gemme fino alla più estrema estremità; conservano le foglie e la verdura da ben quindici giorni a 20 più delle altre; non soffrono in seguito nè di caldo, nè di freddo. »

Il Guyot invece sostiene che val meglio potare in primavera e più tardi che sia possibile senza lasciarsi commuovere dalle lagrime della vite. Per esso quell'umore che scola in tanta abbondanza non è il succchio, ma il ruscello cui ogni gemma attinge di passaggio, e secondo i suoi bisogni, gli elementi del proprio succchio; e, per correre che faccia, il ruscello non diventa più debole, nè men sano. La vite che piange prova soltanto che gli organi irrigatori fanno il fatto loro, e lo fanno bene; ma quelle lagrime non la esauriscono, e le tornano anzi più utili che dannose.

Ambidue questi autori si fondano sulle proprie esperienze; quali di essi ha ragione? Io non mi farò giudice fra essi; ma opino sommessamente che il prof. Pozzoli avrebbe più suffragi dai pratici ed anche dai teorici, che non ne avrebbe il prof. Guyot.

Del resto il Pozzoli non indica di tagliare in autunno che ciò che assolutamente si dee tagliare in qualunque stagione come inservibile, al che nulla di certo avrebbe da opporre il Guyot, quantunque si propenso a far pianger la vite, non riferendo esso i suoi motivi di tagliar tardi che ai soli tralci della produzione futura, i quali nelle viti molto basse possono aversi guasti gli occhi inferiori dai geli ad onta della loro robustezza; ■ come scegliere allora i sarmenti più risparmiati, e le gemme più sicure se tutto si fosse potato in autunno? Ecco dunque un punto in cui i dispareri debbono accordarsi, quando non si tenga all'assoluto.

(continua)

GR. FRESCHI.

Degl' insetti nocivi all' agricoltura e della sconsigliata e dannosa distruzione degli animali insettivori nella provincia di Verona.

(Continuazione; Bullettino preced. pag. 254)

Che diremo poi degli innumerevoli insetti che ci devastano gli altri alberi fruttiferi, quelli d'ornamento nei giardini, quelli da bosco e simili? Ognuno di questi può essere assalito e rovinato da diversi e comuni nemici e per soprappiù ne ha anche taluno di proprio e particolare. Il bruco della farfalla del Gratego (*Pieris crataegi* L.) ¹⁾ si ciba in primavera dei teneri germogli e dei fiori di qualsiasi albero fruttifero, e facendosi grande spoglia poi tutti i rami dalle loro foglie. Le Forficule (*Forficula auricularia* L.) ²⁾ divorano le gemme, i fiori ed i frutti degli alberi, non meno che i germogli delle erbe ed i legumi ancor teneri. Il bruco della farfalla Polictori (*Nymphalis polychtoros* L.), quello della grande Pavonia (*Pavonia major* L.) ³⁾, della bombicite Neustria (*Bomb. neustria* L.), della bombicite del pioppo (*Bomb. populi* L.), della dispari (*Bomb. dispar* L.), e della bombicite foglia di quercia (*Bomb. quercifolia* L.), e di tante altre ancora, recano danno più o meno grave a molti fra gli alberi fruttiferi. Parlandosi poi degli insetti che potrebbero dirsi propri ed esclusivi di uno o dell' altro degli alberi stessi o delle frutta, tali sarebbero ad esempio la Tentredine del ciliegio (*Tenthredo cerasi* Fab.), per l' albero dello stesso nome; la piralite dei meli (*Pyralis pomana* L.) ⁴⁾ il cui bruco vive nell' interno delle pere, delle mele e delle susine: la mosca dell' olivo (*Oscinis oleae* Fabr.) che fa guasti assai rilevanti agli olivi, ecc. ecc. E quando le frutta rimangono salve da tutte queste cause di distruzione e giungono alla maturità, le vediamo divenire preda di una legione numerosa di altri insetti; giacchè allora le divorano e vespe, e mosche, e cetonie, e forficule, e formiche, e porcellini terrestri ed altre specie ancora.

Per alberi di utilità diversa, ma per questo non meno significante, possono annoverarsi ad esempio, due crisomele (*Chrysomela populi* L. e *C. tremulae* L.) infeste particolarmente ai giovani pioppi: il bruco della farfalla Antiopa (*Nymphalis antiopa*

1) Friul. Pavèe (?)

2) Friul. Fòrcule.

3) Friul. Pavèon.

4) Friul. Picrr dai miluzz.

L.) che distrugge le foglie dei salici, dei pioppi, delle betule ecc.: il bruco di una sfinge (*Smerinthus populi* L.) che vive pure comunemente sul pioppo e sul salice, una piccola Galleruca (*Galleruca calvariensis* Fabr.) che tanto allo stato di larva quanto di insetto perfetto devasta gli olmi, due imenotteri (*Tenthredo salicis* Fabr. e *T. capreae* Fabr.) le cui larve disposte in falangi parallele fanno strage delle foglie dei salici e ritardano il crescimento dei giovani piantoni; il bruco di una bombicite (*Cossus ligniperda* Fabr.) ¹⁾ che vive sul tronco dei salici, dei pioppi e di altri alberi utilissimi, traforandoli in ogni verso e facendoli benanco perire. E così potrebbe continuarsi la enumerazione di altri moltissimi.

Nè i boschi, nè le foreste sono meno soggette a danni di tal sorta, in quanto che insetti dei medesimi generi ma di specie diverse pungono il frutto della quercia, quello del faggio, quello del nocciuolo ecc. e li rendono, in certi anni, quasi tutti inutili per la rigenerazione. La quercia è poi anche più particolarmente infestata dalla bombicite processionale ²⁾ (*Bomb. processionea* L.), i cui bruchi vi abitano in società assai numerose di 600 a 900 individui ed anche più, consumandone tutte le foglie. — Il pino ed il larice hanno pure i loro particolari e terribili nemici in un imenottero (*Lophyrus pini* L.) e nei bruchi di due lepidotteri (*Sphinx pinastri* L. e *Liparis monacha* L.) che ne rodono le foglie ed i germogli. — E per una vera peste dei pineti si deve considerare il tomico così detto tipografo (*Tomicus typographus* L.) che intromettendosi in numero straordinario di individui tra il libro ed il legno dei pini, o tutto ivi divorando, ne deriva che la pianta deve senz'altro morire, o perduta avendo la resina non serve più nè come legna da costruzione ne come combustibile.

Gli stessi diversi foraggi che l'uomo coltiva sono talvolta divorati dai bruchi, e le graminacee, il trifoglio, l'erba medica ecc. hanno particolari nemici, dai quali può altresì derivarne sensibilissimo nocumento o discapito.

Per dire anche di insetti nocivi ad alcuni animali della stessa loro classe li quali sono al contrario utilissimi a noi ed alla

1) Friul. *Baù dal len*.

2) La falena processionale (Friul. *Compass*) infesta anche i nostri pini, e fa anzi tali stragi alle conifere alpine che, secondo quanto scrissero nel 1856 i fratelli Villa nell'interessantissima loro memoria sulla *necessità dei boschi in Lombardia*, erano stati distrutti sedici anni addietro i pini nei comuni di Caspano e Civo in Valtellina, e nell'anno 1843 erano stati assai maltrattati i lariceti d'Alboaggio nella stessa provincia.

nostra rurale economia, basterà ricordare come l'ape stessa conti fra gli insetti i più formidabili suoi nemici. — Ai prodotti dell'ammirabile sua industria muovono guerra infatti e portano distruzione i bruchi di due piraliti, detti volgarmente *cámole* (*Galleria cereana* Fabr. e *G. alvearria* Fabr.)¹⁾; le larve di due eleganti coleotteri (*Clerus apiarius* Fabr. e *Cl. alvearius* Fabr.); qualche cetonia, p. es. la *Cetonia morio* che osservai frequente molto nelle campagne e sui colli di S. Leonardo presso Verona; la grande sfinge a testa di morto (*Sphinx atropos* L.) ecc. ecc. dei quali tutti, chi forando la cera degli alveoli divora le larve e le ninfe delle api, chi ne distrugge la sola cera, e chi si pasce soltanto del miele. — Contro la vita e l'esistenza delle api stanno poi sempre in continuo agguato, e ne fanno perseverante e dannosissima caccia i calabroni (*Vespa crabro* L.)²⁾ che oltre al rubare il miele dagli alveari, scannano e sventrano le api stesse per succhiarlo dal loro ventre. Ma ancora più terribile per l'industrioso insetto è il filanto apivoro (*Philantus apivorus* Latr.), conosciuto fra noi sotto il nome volgare di *matoncino* ed il quale avendo costume di nutrire unicamente di api i propri figli, si tiene sempre vicino ai fiori da esse frequentati per piombare repentinamente sovra un'ape, ucciderla e portarla poi in una cellula della propria galleria, ove insieme alla preda depone un uovo dal quale sbuccia in seguito la larva che se ne pasce³⁾.

1) Friul. *Tarme des avs.*

2) Friul. *Calavròn* Gespòn.

3) Desta veramente compassione il modo particolare con cui questo terribile imenottero uccide la povera ape. Piombato esso infatti impetuosamente sull'industrioso insetto e fattolo suo, vola poi rapidamente sul più vicino rametto di qualche pianta, e su questo, tenendovisi appeso colle due sole gambe di dietro e penzolone con tutto il corpo, consuma in brevissimi istanti il sacrificio della vittima del crudele suo istinto. Esso la tiene allora con forza serrata fra le altre quattro sue gambe, sapendo però benissimo tenerla tanto lontana dal proprio corpo quanto basti salvarsi dal pungiglione nemico, e voltandola e rivoltandola fra le zampe con singolare maestria e sollecitudine ne recide avanti tutto le ali colle proprie robuste e taglienti mandibole, indi ne spicca la testa e le gambe, e finalmente facendo passare il rimastogli tronco dall'innanzi all'indietro o viceversa, ed opportunamente rivoltandolo per ogni parte, lo monda da tutto l'involucro esterno in modo che più non gli resta così se non che una polpa biancastra, che con pronto volo trasporta alla propria stanza.

Queste particolarità ho creduto di qui registrare in quanto che non mi è ancora avvenuto di trovarle negli autori consultati, li quali si limiterebbero anzi soltanto a dire che il filanto piombando addosso all'ape la abbraccia, la rovescia sul dorso, e la uccide piantandole il pungiglione tra la testa ed il corsaletto, o tra questo e l'addome, ■ che tenendola poi stretta tra le gambe la porta rivoltando alla propria galleria.

E delle suaccennate particolarità fui testimone oculare per ripetute volte, essendomi toccato di poterle osservare nell'autunno decorso nella mia villeggiatura di Marcellise, dove scopersi un nido gigantesco di filanti o *matoncini* che stava

Con tutto il quadro dei fatti e delle dolorose conseguenze che io Vi posi fin qui sott'occhio, o Signori, (valendomi in ciò benanco degli scritti del Gené e del Borelle) o che molto più ancora potrei ampliare se non me ne dovesse trattenere il timore di recarvi soverchia noja, potremo noi ristarci dall'accordare un serio pensiero alle cose nostre, e dal dirigere ora le nostre cure ad uno speciale provvedimento? — Certo che a tale interpellanza non può venire da Voi che una sola ed unanime risposta, vediamo tosto quale fosse per essere il partito più opportuno, od almeno quello che più facilmente potremo adottare ed opporre al sempre maggiore pericolo di guasti più generali e più rovinosi all'agricoltura.

Vi dissi molto più sopra che la natura stessa sa provvedere e provvede alla soverchia moltiplicazione degli insetti nocivi, contrapponendovi o eccezionali avvenimenti o l'azione quando rapida, quando lenta, ma continua ed efficace di alcuni suoi particolari agenti.

Stanno fra i primi alcune cause generali, principalmente lo avvicinarsi delle stagioni, i venti, le piogge dirotte, alcune giornate rigidissime od umide, ed altre le quali impediscono la moltiplicazione degli insetti nel momento stesso in cui sono vicini a tutto distruggere.

Stanno fra i secondi alcuni animali della stessa classe che non vivono che a spese di altri insetti, quali sarebbero i carabi, le cicindelle, le vespe, i ragni, i cimici ed altri ancora non meno zoofagi. E fra questi benefici agenti della natura meritano poi speciale menzione quegli insetti imenotteri, o mosche chiamate dai naturalisti icneumoni (*Ichneumon risorius*, *laetatorius*, *comitator*, *delusor* ecc. del Latreille, *Cryptus castigator* Fab. ecc.), più formidabili per alcuni insetti del quadrupede sotto lo stesso nome descritto dagli antichi, e le quali se arrecano danno a qualche pianta fra le crocifere dei nostri orti, vengono d'altra parte a compensarlo con un vantaggio assai rilevante facendo perire nel corso di un anno una immensità di bruchi tanto nocivi all'agricoltura. È noto infatti come gli icneumoni sapiano piombare sui bruchi ed aggrapparvisi forando loro in molti punti la pelle, e deponendo in ciascuna puntura un uovo. Le ferite si cicatrizzano ben presto, ma le larve che sbucciano

nella sommità di un cammino della casa, o dal quale essi discendevano oltre che a far preda delle api, a distruggere benanco i bachi dell'allanto che allevava nel giardino, e dai quali per questa sola, ma potente causa non ottenni così nell'anno stesso decorso il benchè minimo raccolto.

dall' uovo penetrano nelle interiora del bruco ove si nutrono e crescono, senza però mai intaccare in allora ed offendere i visceri essenziali alla vita di lui; e quando l'accrescimento di questi ospiti è compiuto, forano essi e tutti ad un tempo la pelle stessa dell'infelice bruco, il quale vedesi ben tosto perire in una specie di convulsione, e circondato da tutti quei vermi cui sembra aver dato la vita.

La natura non si limitò però a questi soli agenti di distruzione; ma al mantenimento del necessario equilibrio fra i varii esseri destinò ancora e ben altri molti animali di classe superiore: e con alcuni mammiferi, quali i pipistrelli, i musaragni, il riccio, la talpa... ed altri, ne ebbero una più particolare destinazione moltissimi uccelli i quali basterebbero fors'anco da soli a togliere ed a far cessare i lamentati guasti nell'agricoltura, giacchè dobbiamo appunto riconoscere negli uccelli gli stromenti precipui che nella sapientissima economia della natura hanno ufficio di moderare e di opporsi alla eccessiva moltiplicazione degli insetti.

I mammiferi or ora indicati si nutrono infatti di un grande numero di insetti e loro larve o vermi; e se nello enumerarli arrestai la voce nominando la talpa, questo non fu già per caso, ma sì perchè vorrei che fosse tolta nel volgo la credenza, quanto falsa altrettanto pregiudizievole, che questo animale mangi le radici delle piante, mentre è definitivamente provato e constatato essere desso un animale esclusivamente carnivoro, e consistere unicamente il suo alimento in insetti o vermi della terra, che sa cercare e trovare nelle lunghe e tortuose gallerie che ha costume di scavarsi a qualche profondità nei terreni. Il vero danno che cagionano quindi le talpe consiste nella distruzione delle radici delle erbe e foraggi che incontra scavandosi strada e nei sommovimenti di terra nei prati, nei campi, negli orti e giardini. Ma questo danno è poi d'altra parte largamente compensato dalla distruzione che le talpe fanno di molti e nocivissimi insetti, e fra questi delle larve stesse della melolonta volgare viventi sotterra per due o tre anni, e della quale si sono già sopra segnati i terribili danni.

Qui non occorre poi fermarsi più particolarmente nè sui pipistrelli (volg. *signapole*) di cui tutti conoscono la voracità pegli insetti; nè sui toporagni che vivono esclusivamente di insetti e di vermi, e ne distruggono quindi uno sterminato numero; nè sul riccio o porcospino il quale prende posto senz'altro fra gli animali utili per il numero stragrande di insetti, di vermi, di

lumaconi ed altri di simile sorta che ogni giorno distrugge e divora.

Dove però mostrasi più larga ed efficace l'opera della natura a salvare dalla rovina le nostre campagne ed a mantenere quelle sapienti proporzioni che fino dall'origine aveva essa stabilito fra il mondo vegetale ed il mondo animale, e fra gli stessi svariatissimi ed innumerevoli esseri di questo secondo, si è, come fu già detto, nella classe degli uccelli i quali, dotati perciò di specialissimo istinto, adempiono mirabilmente alla loro destinazione, e più ancora utilmente vi adempirebbero se la violenza dell'uomo non sorvenisse a turbare l'ordine e l'equilibrio prestabilito ¹⁾, e se gli uccelli stessi potessero trovare qualche scampo all'aperta guerra che loro si fa, ed alle insidie d'ogni genere che loro vengono tese in tutti i luoghi ed in tutti i tempi dell'anno.

Ed il numero delle specie che si prestano indefessamente alla distruzione degli insetti nocivi non è a dirsi quanto grande ed opportuno sia pure fra gli stessi uccelli nostrali. Noi contiamo infatti nella nostra provincia pressochè 80 specie fra gli insettivori, così chiamati appunto perchè tutti si nutrono quasi esclusivamente di insetti, principalmente poi nel tempo della propagazione; ed anche le bacche, le frutta ed i semi che servono di alimento a tal altra di queste specie, non sono ordinariamente da considerarsi che come nutrimento puramente accessorio.

Stanno quindi fra i nostri insettivori i tordi silvani e sassicoli, i merli, i cincli, le averle (volg. *redestole* o *sarsàcole*), le muscicape (volg. *batti-ale*), tutta la numerosa famiglia delle

1) A persuadere del modo con cui sa la natura provvedere al mantenimento di un utile equilibrio fra gli stessi diversi esseri animali, basterà citare i due esempi che tosto mi si presentano alla memoria:

Due anni or sono alcuni insetti devastavano siffattamente i pioppi in qualche parte del basso Veronese, che ne sarebbe mancato l'intero prodotto in torme mai vedute di cincallegre (volg. *zifoloti*) non fossero provvidentemente comparse a fare pronta e quasi totale distruzione di quegli insetti nocivi. Tengo l'avviso di tal fatto dalla gentilezza dell'egregio e chiarissimo nostro collega Marchese Ottavio di Canossa.

Nel 1833, nelle Alpi lombarde più settentrionali, un'intera foresta di conifere fu invasa dalle grosse formiche rosse alle quali era dovuta l'intera distruzione di innumerevole quantità di larve o crisalidi di longicorni o di curculioniti che minacciavano prossima la rovina di quella selva. La foresta fu così salvata dal grave pericolo, ed i formiconi furono pure alla loro volta distrutti da una quantità di galli di montagna che accorrevano in quelle località a cibarsene. E tolgo questo fatto dallo scritto dei ch. fratelli Villa sulla *necessità dei boschi nella Lombardia*, scritto che caldamente raccomandiamo per le utilissime notizie e norme che vi si contengono in proposito degli insetti nocivi ai boschi e sui mezzi per conseguirne la distruzione.

silvie, insettivora per eccellenza, quali ad esempio la silvia rossiccia (volg. *pàssara canaròla*), la silvia dei canneti (volg. *muso-longo*), l'usignuolo, il caponero, il pettirosso, il codirosso, il regolo (volg. *stelin*), lo scricciolo (volg. *reatin*), ed altri molti che gli stessi nostri uccellatori ed i gastronomi sanno assai bene distinguere sotto la denominazione di *uccelli dal becco gentile*. Ed abbiamo inoltre le sassicole (volg. *culbianchi*), gli accentori (volg. *matoni* o *morette*), le cutrettole o motacille (volg. *squassacoa* o *boarine*), le pispole (volg. *sgussete* o *tordine*) ecc. ecc.

Ned è a credersi che questi sieno i soli fra gli uccelli dai quali ci è prestato un servizio così utile alla campestre economia, mentre all'opposto ne troviamo ben molti ancora nei diversi altri ordini in cui i naturalisti scompartono la classe degli uccelli; ad esempio abbiamo la taccola, la gazza, la nocciolaja (volg. *rompinose*) e lo storno (volg. *stòrlin*) fra gli onnivori; i picchi (volg. *pigozzi*), i torcicolli (volg. *storzicol*), i cuculi (volg. *cuco*) fra i zigodattili, cioè fra gli uccelli che hanno due dita dirette allo innanzi e due allo indietro; i rampichini (volg. *rampeghin* o *becca-legno*), i ticodromi (volg. *rampeghin de zengia*), e le upupe (volg. *buba*) fra gli anisodattili od uccelli che arrampicano sui tronchi e sui rami degli alberi e sui fianchi verticali delle rupi; le rondini, i rondoni ed i calcabotti (volg. *tetavache*) nell'ordine dei chelidoni; e così dicasi di altri ancora negli ordini dei gallinacei, delle gralle ecc. ecc. i quali tutti, oltre di altri alimenti, nutronsi pure di insetti e delle loro larve, e strage particolare ne fanno poi e soprattutto nell'epoca nella quale devono provvedere ai loro novelli nel nido.

Ed uccelli che pur tornano utili all'agricoltura ne troviamo persino fra quelli stessi, la denominazione dell'ordine cui appartengono potrebbe invece anche da sola indurre una contraria persuasione, e far ritenere che si tratti di esseri molto nocivi e contro i quali torni miglior conto di muovere e mantenere una guerra continuata e di estermio. Sono questi, come già si comprende, gli uccelli granivori; ed invero egli è innegabile che ai nostri prodotti campestri rechino talvolta non lieve danno, divorando cereali e semi e frutti. Ma ci occorre però di riflettere che anche le stesse specie che ponno dirsi granivore per eccellenza, sono ben lontane dal pascersi di soli grani e che anzi non si alimentano che esclusivamente di insetti nella giovinezza, nè cessano poi mai di far caccia alle mosche, alle farfalle, e ad altri insetti nella età adulta. Oltre di che è altresì ad avvertirsi che non sono sempre di sole piante economiche, ma anche di talune

inutili o noelive, dei semi delle quali si nutrono e che vengono a rubare nei nostri campi.

Fra i gravinori chi non sa come le allodole, le cincallegre (volg. *speronzole*), le emberize o zigoli (volg. *ortolani* o *smajarde*), e molte fra le fringille distruggano infatti e continuamente per loro cibo molti e molti insetti e loro larve? Lo stesso passero che si indica fra le fringille come specie eminentemente granivora, toglie e distrugge ogni anno dai nostri campi una quantità così enorme di bruchi od insetti, che sembrerebbe appena credibile. Un fatto che tosto ci prova questa asserzione è quello che io tolgo e qui riporto da uno scritto del Gené ¹⁾. Secondo l'osservazione del sig. Riccardo Bradley un solo paio di passeri, i quali abbiano dei piccoli a nutrire, distrugge in una settimana almeno 3360 bruchi; ed ecco in qual modo ne fece il calcolo. Egli aveva notato che ciascun passero entrava nel nido venti volte all'ora per portare l'imbeccata ai figli, e così operando tanto il maschio che la femmina ne risultavano quaranta imbeccate all'ora. Ritenuto quindi che ordinariamente i passeri alimentano i figli per dodici ore di seguito ogni giorno, si avranno 480 imbeccate al giorno e 3360 in una settimana, cioè 3360 bruchi, se ogni imbeccata fu di un bruco. Si pensi ora al numero straordinario di passeri che esistono fra noi, alle due generazioni loro per anno, ed al tempo di quattro settimane all'incirca in cui i novelli vengono dai genitori alimentati di bruchi, ed ognuno vedrà come sulla base di quel calcolo od anche di uno molto più ristretto, si possano ritenere per bilioni e per molte e molte centinaia di milioni i bruchi ed insetti che essi tolgono dai campi nella sola epoca della propagazione. E se quand'anco ed in onta a ciò, volesse taluno ostinarsi a ritenere e predicare per miglior partito quello della totale distruzione dei passeri, abbiassi però ben presente e rifletta come in tempi non ancora da noi molto lontani vi furono pure alcuni governi, l'Inghilterra, la Prussia e qualche altra parte della Germania, che, dichiarata la guerra ai passeri, per ottenerla poi più pronta e sterminatrice ordinarono persino che quelli uccelli fossero ricevuti in luogo e valore di effettivo contante, e sotto alcune norme particolari, dai percettori delle stesse pubbliche gravezze ²⁾; dal che ne avvenne che in poco tempo quasi affatto distrutti i passeri, nembi di insetti devastatori coprirono le

¹⁾ *Insetti nocivi* ecc. pag. 215.

²⁾ Gené. *Storia naturale degli animali*. Opera postuma, Torino 1850, Vol. II. pag. 157.

campagne, e fu giacoforza di revocare sollecitamente lo sconsigliato bando opponendovi all' invece altri decreti che ponevano i passerii sotto la salvaguardia delle leggi.

Se tanto deve dirsi del passero, quali parole potrebbero mai bastare a porgere una precisa idea ed un preciso calcolo dell' infinità di milioni d' insetti, che saranno distrutti dagli uccelli che di essi animali soltanto e quasi esclusivamente si nutrono per tutta la loro vita?

Altri uccelli che si prestano alla distruzione di animali dannosissimi all' agricoltura li abbiamo finalmente nelle aquile, nei falchi, nei nibbii, nelle poiane, nei gusi, nelle civette ed in altre specie dell' ordine loro, come in alcune non meno di qualche altro ordine della classe. E tutti sappiamo infatti come i rapaci tanto diurni che notturni, le gru, le ardee (volg. *sgarze*) ecc. ecc. facciano continua strage di ratti, di sorci, di talpe, di serpi, di lucertole, di insetti, di vermi e di altri molti animali che potendo diversamente moltiplicarsi di troppo, finirebbero a guastare e sterminare tutti i nostri prodotti.

Tutta questa e già forse troppo lunga enumerazione, basti a provarci senz' altro la utilissima opera che dagli uccelli ci viene prestata, e che indusse anzi il Barelle a dire, ed il Genè a ripetere « essere gli uccelli i precipui custodi dei nostri campi, e che la crudeltà e la ingratitudine nostra verso di loro è senza esempio. »

E per verità non abbiamo noi forse a rimproverarci ed a vivamente pentirci della immensa ed incalcolabile quantità di uccelli utilissimi che in ogni anno, e tanto sconsigliatamente distruggiamo? Non dovremmo noi al contrario averli cari non solo, ma considerarli persino sacri all' umana famiglia? Ma così non è, chè la nostra ingordigia appetisce troppo e ricerca le saporitissime carni degli uccelli *dal becco gentile* e di altre specie insettivore; chè una grave imprevidenza ne ama piuttosto la caccia e la distruzione o per una sbrigliata passione o per un miserabile guadagno, cui non tardano però a tener dietro funestissimi danni.

Non vogliate credere però, o Signori, che io intenda con tutto ciò di venire a predicarvi un' assoluta libertà ed un assoluto rispetto per gli animali utili di cui vi tenni parola; nè credere vogliate che io mi trovi inclinato ad allogarmi vicino a taluni fra gli esagerati zoofili i quali pretenderebbero dovesse essere rispettata e tutelata l' esistenza e la vita di pressochè tutti gli esseri appartenenti al regno animale. No certamente, chè io ben

penso altra e più opportuna essere anche in tale proposito da via da seguirsi, e le norme da adottarsi. Tutto ciò è soltanto intendo sia stato detto per mettere in più chiara luce l'attuale nostra condotta che nessuno potrà ora negare assai riprovevole ed improvvida, e la quale vieppiù contraria agli interessi nostri ed estremamente opposta a quella tenuta da altri popoli ci risulterebbe, quando volessimo anche ricordare che in tempi molto antichi una legge dei Galati orientali puniva di morte *chi uccideva un uccello insettivoro*; che la stessa religione vietava ai Romani di uccidere i beccalegni (*Certhia familiaris*) ed i beccarami (*Sitta europaea*) ricordati da Plinio come indefessi distruttori dei bruchi che forano i tronchi degli alberi ¹⁾; e che gli antichi Egiziani portavano una somma riverenza all' *Ibis*, sorta d'uccello simile a quello che noi conosciamo sotto i nomi volgari di *arcosa verde*, o *sanguettar* (*Ibis falcinellus Temm.*), perchè ritenevano che liberasse il loro paese dai serpenti e da altri animali immondi od infesti, e gli offerivano quindi una specie di culto, e ne imbalsamavano persino il cadavere come quello degli stessi uomini. Una particolare protezione agli uccelli che distruggono insetti o che perseguitano altri animali nocivi, si accordava pure dagli antichi *statuti* di Milano colla severa disposizione in essi contenuta (citata anche dai fratelli Villa nel loro *catalogo dei coleotteri di Lombardia*. 1844), ed in forza di cui la multa per l'uccisione di una cicogna o di una rondine era maggiore del premio concesso a chi avesse ucciso un lupo. E per dire anche di cose nostre aggiungeremo che la intenzione di moltiplicare una razza di uccelli che si nutrono di larve, di insetti, e di vermi con vantaggio dell'agricoltura, deve essere stata senza dubbio la cagione movente della legge che troviamo nei nostri antichi *statuti*, ripetuta anche dopo in separato decreto, con cui si proibiva *sotto pena di soldi cento da pagarsi al*

1) Riporto queste due citazioni dall'eruditissima opera del ch. cav. Bèrenger « *Dell' antica storia e giurisprudenza forestale in Italia*, » Treviso-Venezia 1839-1863, pag. 250. Ma mi permetto però di osservare quanto alla applicazione per lui fatta dei nomi scientifici ai *becalegni* ed ai *beccarami*, che per noi la *Sitta europaea* corrisponderebbe invece volgarmente ai primi ■ non ai secondi, e che più probabilmente gli epiteti di *becalegni* e di *beccarami* oltrechè spettare secondo noi indistintamente tanto alla *Sitta* che alla *Certhia*, dovranno ritenersi riferibili anche a qualche altro uccello, come il picchio, nel cui istinto sta di cercare, e saper trovare e nutrirsi degli insetti dannosi agli alberi delle campagne e dei boschi.

Utilissima e molto saggia è poi la distinta che il chiarissimo autore estese alla pagina citata di molti uccelli la cui caccia dovrebbe esser proibita per riguardo alla tutela forestale.

comune di Verona il cacciare ed inferir danno ai stornelli 1); Palesata ed ammessa così e dopo tutto l'odierna piaga procacciata all'agricoltura dalla violenza dell'uomo, riconosciuta la necessità di porvi un riparo onde allontanare conseguenze sempre più funeste e rovinose: e ritenuto possibile e non difficile il rimediarvi con mezzo sicuro ed efficace, non resta ora quindi a sapere se non che quale appunto si crederebbe il più opportuno, e come poterlo prontamente conseguire.

La risposta sul precipuo mezzo da adottarsi deriva come logica conseguenza dalle cose premesse, ed è che maggiormente si rispettino gli animali insettivori se non si vuole essere molestati né danneggiati dagli insetti; e fra essi sieno poi più particolarmente risparmiati gli uccelli siccome i primi chiamati dalla natura ad impedirne la soverchia moltiplicazione, ed a mantenere quell'equilibrio che serve alla protezione ed alla conservazione di un grande tutto prestabilito dalla mente del Creatore.

(continua)

Varietà.

Alimentazione delle vacche con barbabietole. — Il Conizio agrario di Lilla (Francia), paese nel quale coltivasi la barbabietola in grande scala, pregato di dare informazione sull'influenza dell'alimentazione delle vacche col mezzo della barbabietola, tanto rispetto alla quantità, quanto alla qualità del latte, rispose in questi termini:

« Si somministra, in questo paese, la barbabietola alle vacche, principalmente quando essa è abbondante ed a vil prezzo. Però generalmente si preferisce di venderla ai fabbricanti di zucchero o di alcool, e di riprenderne quindi i residui. Sia la radice, sieno i suoi residui si danno preferibilmente alle vacche in latte, provocandone una secrezione abbondante e più ricca di burro, di qualità migliore di quanto il navone forma la base del nutrimento.

« Si mantengono convenevolmente le vacche con 30 in 35 chilogrammi di barbabietole al giorno; una maggior quantità cagionerebbe troppa liquidità alle deiezioni, e gli animali ne dimagrirebbero. L'ispezione degli escrementi deve quindi servir di regola.

« Alla barbabietola tagliata si aggiungono o paglia trinciata o loppa e glume di cereali; ma se questa mescolanza si somministrasse to-

1) Campagnola. *Liber Juris civilis urbis Varonae quem W. Calvus notarius A. D. MCCXXVIII scripsit ecc.* Veronae 1728. Capo CCX. *Ne storlini capiantur.* « Prohibeo ne quis capiat Storlinos: et qui contra fecerit, emendet. C. solidis Communi Veronae pro omni vice. »

sto preperata, gli animali non lascerebbero di cernere la barbabietola e di lasciare la paglia. Per evitare ciò lasciassi fermentare per tre o quattro giorni; la paglia s'impregna dei succhi della barbabietola, ed il tutto è consumato indistintamente.

« A questa mescolanza giova l'aggiunta di 25 in 30 grammi di sale per ogni razione.

« L'addizione di quelle sostanze secche è necessaria per scemare l'effetto della crudezza della radice.

« Oltre di questo si dà ancora alle vacche del fieno e del pannello di colza, o, in mancanza di questo, delle farine di fave, d'orzo o d'altri cereali.

« Per le vacche che s'ingrassano, si diminuisce ordinariamente l'impiego della barbabietola, aumentando quello di nutrimenti più secchi, come fieno, pannelli, patate. La carne degli animali alimentati con addizione di barbabietole è di ottima qualità.

« La coltivazione della barbabietola, così vantaggiosa al bestiame, è pure grandemente miglioratrice del suolo per i numerosi e profondi lavori dati alla terra e pel completo ripulimento delle cattive erbe; onde essa è la migliore preparazione pel grano, che è sempre abbondante e di ottima qualità quando succede a quella radice. » — (*Econom. Rur.*)

Modo di distillare i fiori senza lambicco. — Si stende sopra un vaso di terra inverniciato un pezzo di tela un po' fina che si assicura con una funicella intorno all'orlo esterno. Questo pezzo di tela deve cadere nel vaso in forma di sacco in fino alla metà dell'altezza di esso. Si riempie detto sacco coi vegetabili da cui si desidera estrarre l'acqua, come sarebbero fiori di ogni specie, melarance, ecc.; indi si fa scaldare il fondo d'un piatto; si mette sui detti vegetabili e si riempie di cenere calda e di carboni ardenti; allora i vegetabili lasceranno gemere tutta la loro acqua, la quale cadrà nel vaso come in un lambicco. Il tempo più favorevole per questa operazione è quando le piante sono in succhio, a meno che si voglia distillare le radiche, le quali si devono invece cogliere quando le piante han cessato d'essere in succhio. — (*id.*)

Rimedio contro la moria dei gelsi. — Il prof. Cavalleri ci indica un rimedio contro la moria dei gelsi, quale trovasi inserito nel giornale l'*Agricoltura*.

Tutti sanno che allorquando cominciano a morire due o tre piante in uno stesso filare di gelsi, presto quel filare può dirsi interamente distrutto; tutti pure sanno per prova che piantando un gelso nello stesso luogo ove ne morì un altro, quel nuovo gelso difficilmente riesce a bene. Il rimedio dal prof. Cavalleri indicato andrebbe incontro a questo inconveniente, che in alcuni casi è di doppio danno, non avendo sempre altra località per farvi un nuovo filare, e questo rimedio è il

solfuro di calcio, il quale, preparato a secco in un crogiuolo, è di colore bianco tendente al rossiccio. Questo è il *protosolfuro*.

La *dissoluzione acquosa del solfuro di calcio* è incolore ed ha il sapore d' uova fraside. Ma facendo bollire dell' acqua con dell' idrato di calce e dello zolfo ottiensi un *bisolfuro*, oppure un *trisolfuro*, un *polisolfuro*, secondo che impieghi zolfo in quantità maggiore, ed il fegato di zolfo calcareo delle farmacie è appunto un *protosolfuro* secco preparato facendo bollire insieme in una terrina un miscuglio di zolfo p. 4, calce spenta p. 3, acqua p. 5.

Colla ricetta data dal prof. Cavalleri, come egli stesso ci dice, non ottiensi tutto solfuro di calcio, ma vi si trova unita della calce libera, una parte di zolfo libero, qualche poca di solfato di calce, ecc., tutte sostanze adatte allo scopo prefisso.

Coltivazione del Papavero allo scopo di ricavarne oppio ed olio. — Scelti a preferenza i semi del papavero bianco a semi bianchi, in un pezzo di terra opportunamente concimato nel verno si semina presto, ai primi di marzo, sopra linee predisposte, distanti 50 centimetri fra di loro, onde facilitare le susseguenti operazioni di rimondatura e rincalzatura delle piante, e raccolta dell' oppio. Verso la fine di maggio si tolgono le esuberanti pianticine di papavero, sicchè le superstiti restino distanti fra loro 20 o 25 centimetri. Prima che le capsule, perduti i fiori, passino dal color verde al giallognolo, si praticano sulla loro parte panciuta quattro incisioni ad angolo retto fra loro, che penetrino fino al sarcocarpo della capsula stessa. Ne gema un liquore lattiginoso, eccessivamente acre, che a poco a poco si condensa passando dal giallo al color bruno. In 24 ore questo succo diventa vero oppio. Lo si leva mano mano che scola, con un' apposita spatola, ponendolo in appositi vasetti a condensarsi; scorse le 24 ore si leva e se ne fanno pallottole, forma sotto cui si riscontra in commercio. Mature le capsule, si tolgono mano mano dalla pianta: essiccate poi, dai semi si ottiene un olio bianco, dolce ed agradevole che, oltre esser commestibile, serve in molte arti e industrie. — (*L' Agricoltura*).

Dell' inaffiamento delle piante con acqua tiepida. — Gli orticultori di professione sanno perfettamente che non si devono inaffiare le piante con acqua fredda; ma fra quelli che professano quest' arte per diletto, v' hanno molti che la adoperano col pretesto di rinfrescare le piante. L' inaffiamento con acqua fredda è nocivo specialmente alle piante di serra, epperchè si ha cura di porre nelle serre stesse recipienti appositi contenenti l' acqua destinata a tale uso, affinchè possa acquistare la temperatura tiepida che si conserva in quegli ambienti. Oltre a ciò il signor Jaeger assicura che gli inaffiamenti tiepidi giovano assai ai vegetabili e particolarmente a quelli che fioriscono nei mesi d' inverno, come le *Camelie* e le *Azalee d' India*. Dalle esperienze da lui fatte questi arbusti fiorirebbero prestissimo se si usasse per adacquarli

l'acqua alla temperatura di 25 a 30 centigradi. Nei mesi d'inverno, quando le giornate sono prive di sole, vediamo bottoni di Camelie, i cui petali sono visibilmente colorati, starsene in questo stadio delle settimane prima di sbucciare, mentre se fossero inaffiate un paio di volte con acqua a questa temperatura, e anche più calda, sbuccierebbero in più breve tempo. Questo trattamento conviene pure agli alberi di piena terra e lo provano i seguenti fatti:

L'anno scorso in Germania, al principio d'estate, fece tanto freddo che le piante in generale ne soffrirono; quelle poi che hanno più bisogno di calore e si coltivano in piena terra per le loro foglie, come le graminacee e le aroidee, vegetarono meschinamente, e fu soltanto nei mesi di agosto e settembre che riacquistarono la bellezza che le rende tanto preziose. Il signor Jaeger visitando il giardino di M. F. L. Heinemann, a Erfurt, fu sorpreso di vedervi per tempo queste medesime piante in bellissima vegetazione. Stupito, ne chiese la ragione, e seppe che queste piante erano state inaffiate da qualche tempo ogni giorno con acqua tiepida.

A questo proposito conviene osservare che questo risultato non ha nulla di straordinario per chi ha potuto riconoscere i buoni effetti prodotti sulla vegetazione nei terreni caldi: gli è verosimile, secondo lui, che l'acqua tiepida renda più facile l'assorbimento alle radici, sebbene agisca momentaneamente, mentre l'effetto opposto deve essere prodotto dell'acqua fredda.

Dei salassi fatti agli animali in primavera. — Si abusa di tutto, persino delle migliori cose. — Così succede, dice il sig. Ceric veterinario in capo al deposito di rimonta di Guiver, relativamente ai salassi che i contadini hanno l'abitudine di fare agli animali nella stagione primaverile:

1. L'abitudine del salasso in primavera data da un'epoca in cui l'agricoltura era alquanto trascurata e mancante di foraggi;

2. È utile il praticarlo nei luoghi ove gli animali mal nutriti nell'inverno e divenuti magri in seguito alle privazioni sofferte, si rimettono prontamente col trattamento dei foraggi novelli;

3. Cessa di essere utile il salasso in quelle tenute, in cui posseggono i mezzi per ben nutrire gli animali nell'inverno, e, l'alimento essendo uniforme, il passaggio dal fieno all'erba riesce quasi insensibile;

4. In ogni stagione è necessariissimo pei soggetti pletorici, e più particolarmente in primavera per gli animali affetti da prurito, risipole, riscaldamenti, o per quelli che soffrono nel cambiar pelo;

5. Se si tratta di cavalli o buoi che da parecchi anni sono stati solamente abituati, passato inverno, al salasso, non converrebbe cessare di praticare questa operazione senza sottoporla a una diminuzione di nutrimento nell'epoca in cui si era soliti a praticarla. — (*Econom. Rur.*)

NOTIZIE COMMERCIALI

Bozzoli e Sementi.

Udine, 15 giugno. — Il raccolto bozzoli sta per finire ed appena ci accorgiamo che pur abbia cominciato. L'esito nella nostra provincia è di gran lunga inferiore alla più modesta aspettativa, mentre ci sembra non andremo lungi dal vero giudicandolo al disotto della metà del cattivo raccolto dell'anno scorso, tra $\frac{1}{4}$ ad $\frac{1}{5}$ d'un raccolto ordinario. Il quantitativo in seta sarà però minore d'assai, in quanto che molti bozzoli di prima produzione giapponese vennero destinati alla riproduzione. Causa prima di questo disastro si è indubitabilmente l'atrofia che infiorì fortemente quest'anno anche in quelle pochissime provenienze (come l'Armenia) che resistettero fin qui meglio che le altre; indi i forticalori che sopravvennero al momento della salita al bosco, e mieterono spietatamente una massa di roba su cui credevasi poter far calcolo. Le sementi giapponesi originarie e per la loro robustezza, e pel vantaggio incalcolabile che hanno di compiere il bozzolo 6 ad 8 giorni prima delle altre, raggiunsero vittoriosamente la meta, e quella sola provenienza diede completo e soddisfacentissimo risultato. Vario fu l'esito delle giapponesi riprodotte, ed in pochissimi casi soddisfacente, mentre gran parte di questa semente venne qui introdotta dalla speculazione, raccolta negli ultimi tempi in Lombardia; e certamente non sarà stata la migliore, nè molta di prima riproduzione. Ebbero eccezionalmente ottimo successo anche alcune rare provenienze indigene, come la rinomata semente di Gaspero di Pontebba (che l'anno scorso falliva completamente) e qualche partita introdotta dalla Germania, le quali diedero bozzoli di rara bellezza e rendita. Sono casi eccezionali, ma pure merita tenerne conto, onde non rinunziare del tutto, come ci permettono raccomandare, di riprodurre taluna delle nostre belle razze indigene. E del resto, in quanto alle sementi da coltivarsi l'anno venturo, confermiamo il già detto, convenire cioè di escludere assolutamente le razze levantine tutte, e limitarsi al Giappone originario, e quello di *prima riproduzione* solamente, *escludendo totalmente* le sementi giapponesi di seconda riproduzione sulle quali, dietro l'esito di quest'anno, si può contare poco o nulla. Chi non ebbe occasione di confezionarsi da sé il seme, o non è pienamente sicuro che derivasse da cartoni originarii di quest'anno, approfitti sollecitamente delle occasioni che può avere di provvederne ora in provincia, da gente onesta, a patto conveniente, onde non essere obbligato di ricevere più tardi la legge, e dover pagare a caro prezzo semente d'ignota provenienza e di dubbio esito, se anche accompagnata da ciarlataneschi avvisi, da saltimbanchi che girano il mondo alla pesca di gonzi (e li trovano).

Tornando al raccolto, abbiamo il triste conforto di aver molti com-

pagni di sventura, mentre, la Lombardia eccettuata (per le ragioni altre volte addotte in lode di quell' industriosa ed intelligente parte d' Italia), tutti i paesi produttori d' Europa subirono guasti eguali ed anche peggiori a quelli della nostra provincia, perchè nessuno era fornito, che scarsamente, di semente giapponese. Si può quindi considerare l'attuale raccolto d' Europa come mancato, perchè, preso in complesso, lo riputiamo appena un quarto di prodotto ordinario. La Francia trovava ancora a peggior partito di noi, ed il Piemonte le sta a paro.

In mezzo a tanto disastro, è naturale che i pochi bozzoli comparsi sui mercati vengano pagati a prezzi spropositati. I nostri filandieri che lagnansi di dover pagare L. 4 a 4.50 e 4.75 (fr. 7 ad 8.30), si confortino pensando che in Francia pagansi i migliori bozzoli fr. 8.50 a 10; in Piemonte 9, 10 ed 11 lire italiane! A tali limiti avremo costi enormi per le nuove sete, ed in tale previsione i fortunati possessori di vecchie rimanenze le misero fuori di vendita, attendendosi nuovi aumenti, da raggiungere i prezzi del fatale 1857, citazione di mal augurio, non però di spauracchio, imperocchè le condizioni attuali dell' articolo sono ben differenti, e qualunque crisi, o qualunque avvenimento che sopraggiungesse, ci troverebbe con depositi inconcludenti, ed insufficienti al più ristretto consumo.

I filandieri prudenti opereranno saggiamente però liquidando non appena loro si presenti discreto utile, mentre a limiti tanto elevati nella più fortunata ipotesi c' è poco a guadagnare, ed all' incontro i pericoli prevedibili ed imprevedibili potrebbero scaturire da molte parti nel corso dell' annata, e difficolare un conveniente realizzo.

Le transazioni in sete sono pressochè nulle su tutte le piazze. I prezzi tendono costantemente all' aumento, ■ non si arresteranno che quando avranno sorpassato i costi del nuovo prodotto. Notiamo però che solamente le sete di vero merito raggiungono prezzi eccezionali; le robe correnti restano neglette.

Il seguente listino vale più per norma, che ad indicazione di transazioni reali, che, come abbiamo detto, avvengono in questi giorni rarissime.

Gregge	10/12	L. 34.— a 34.50
	11/14	„ 33.50 „ 34.—
	12/15	„ 33.— „ 33.50
	13/16	„ 32.50 „ 33.—
	14/17	„ 32.— „ 32.50
Trame	24/28	„ 36.50 „ 37.—
	26/30	„ 36.— „ 36.50
	28/32	„ 35.50 „ 36.—
	30/36	„ 34.50 „ 35.—
	34/40	„ 33.50 „ 34.—

Bozzoli

Prezzi (minimo e massimo) verificati al mercato sotto la Loggia Municipale.

Giugno	4	a	lire	2.50	—	—	Giugno	10	a	lire	2.80	—	4.35
"	5	"	"	2.90	—	3.15	"	11	"	"	2.45	—	4.60
"	6	"	"	2.87	—	3.40	"	12	"	"	3.30	—	4.40
"	7	"	"	2.85	—	3.25	"	13	"	"	3.25	—	4.50
"	8	"	"	2.40	—	3.40	"	14	"	"	3.00	—	4.50
"	9	"	"	2.45	—	4.00	"	15	"	"	3.15	—	4.40

Prezzi medi di granaglie e d'altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di maggio 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.75 — Granoturco, 3.42 — Riso, 6.50 — Segale, 3.25 — Orzo pillato, 5.28 — Orzo da pillare, 2.90 — Spelta, 5.41 — Saraceno, 2.825 — Lupini, 4.42 — Sorgorosso, 1.64 — Miglio, 5.02 — Fagioli, 4.33 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.09 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 3.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.91 — Paglia di frumento, 0.68 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 5.46 — Granoturco, 3.77 — Segale, 4.15 — Orzo pillato, 6.05 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 3.40 — Sorgorosso 1.98 — Fagioli, 4.20 — Avena, 3.32 — Farro, 7.91 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.20 — Fieno (cento libbre), 0.80 — Paglia di frum., 0.70 — Legna forte (al passo), 7.75 — Legna dolce, 6.50 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.95 — Granoturco, 3.30 — Segale, 3.275 — Riso, 6.25 — Orzo pillato, 5.67 — Orzo da pillare, 2.81 — Spelta, 5.70 — Saraceno, 3.20 — Sorgorosso, 1.60 — Lupini 1.30 — Miglio, 4.75 — Fagioli, 4.40 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.41 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.30 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 12.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.025 — Paglia di frumento, 0.775 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 6.25.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 5.10 — Granoturco, 3.58 — Segale, 3.47 — Avena, 3.29 — Fagioli, 4.11 — Sorgorosso, 2.03 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.83 — Granoturco, 4.33 — Segale, 4.21 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.40 — Fagioli, 4.22 — Avena, 0.00.



Lezioni orali di Agricoltura

presso l'Associazione agraria friulana.

Statica degli esseri organizzati.

(Continuazione; Bullettino preced. pag. 271)

IV.

• Se nella oscurità le piante funzionano come semplici filtri attraversati dall'acqua e dai gas; se sotto l'influenza della luce solare esse funzionano come apparecchi riduttori che decompongono l'acqua, l'acido carbonico e l'ossido d'ammonio, v'hanno pertanto certe epoche e certi organi in cui la pianta assume un altro ufficio, un ufficio affatto contrario. Infatti dove si tratti di far germogliare un embrione, di sviluppare un getto, di fecondare un fiore, la pianta che assorbiva il calore solare, che decomponeva l'acido carbonico e l'acqua, cangia ad un tratto d'andamento. Essa abbrucia del carbonio e dell'idrogeno, produce del calore, si appropria cioè i principali caratteri dell'animalità.

Qui pertanto una circostanza rimarchevole traluce. Se si fa germogliare dell'orzo, del frumento, ha luogo una gran quantità di calore, di acido carbonico e di acqua. L'amido di questi grani si cangia primieramente in gomma, poi in zucchero, quindi sparisce producendo l'acido carbonico suddetto. Allorché una patata germina, egli è pure il suo amido che si tramuta in destina, in zucchero, e che infine produce dell'acido carbonico e del calore. Pare adunque che lo zucchero sia l'agente pel cui mezzo le piante all'uopo sviluppano calore. E così, come non dovremmo essere colpiti dalla coincidenza dei seguenti fatti? La fecondazione è sempre accompagnata da calore; i fiori respirano producendo acido carbonico: essi consumano dunque del carbonio; e se si domanda d'onde viene questo carbonio, si vede che nella canna da zucchero, per esempio, lo zucchero accumulato nello stelo è intieramente scomparso quando la fioritura e la fruttificazione sono compiute. Nella barbabietola lo zucchero va del pari aumentando nella radice sino alla fioritura; ma la barbabietola che porta seme non contiene più traccia di zucchero

nella sua radice. Nella pastinaca, nella rapa, nella carota hanno luogo gli stessi fenomeni.

Cosicchè in certe epoche, in certi organi la pianta si fa animale; diventa, come questo, apparecchio di combustione; brucia del carbonio e dell'idrogeno; sviluppa calore. Ma, in quest'epoche medesime, essa distrugge in abbondanza le materie zuccherine che aveva lentamente aumentato e conservato. Lo zucchero o l'amido convertito in zucchero sono adunque le materie prime mercè cui le piante all'uopo sviluppano il calore necessario al compimento di taluna delle loro funzioni. E se badiamo con quale istinto gli animali, gli uomini stessi, scelgono per loro cibo precisamente quella parte del vegetabile in cui si trovano accumulati lo zucchero e l'amido che gli servono a sviluppare calore, non è egli probabile che nella economia animale lo zucchero e l'amido sieno pure destinati a fungere lo stesso ufficio, vale a dire a bruciarsi onde sviluppare il calore che accompagna il fenomeno della respirazione?

Riassumendo, fintantochè il vegetale conserva il suo carattere più abituale, esso toglie al sole del calore, della luce e dei raggi chimici; riceve dall'aria del carbonio, prende all'acqua dell'idrogeno, dell'azoto o dell'ammoniaca all'ossido d'ammonio, alla terra infine diversi sali. Con queste materie minerali o elementari forma esso le materie organizzate che si accumulano nei suoi tessuti.

Vi hanno delle materie ternarie: legnoso, amido, gomme, zuccheri, corpi grassi.

Vi hanno delle materie quadernarie: fibrina, albumina, caseina, glutine.

Fin là il vegetale è adunque un produttore continuo; che se per un istante, onde soddisfare a certi bisogni, il vegetale si fa consumatore, esso precisamente realizza i fenomeni che ci offre l'animale.

(continua)

L. CHIOZZA.

Considerazioni teorico-pratiche sulla potagione della vite adulta.

(Continuazione e fine; Bullettino preced. pag. 277)

Se i pratici andarono in ogni tempo e vanno in ogni luogo d'accordo sul modo di eseguire la prima e fondamentale opera-

zione della potatura secondaria invernale, non s'accordano ugualmente su ciò che ne è il compimento, vale a dire sul modo di trattare i tralci destinati alla nuova produzione, specialmente rispetto alle viti basse dei vigneti. Alcuni ne tendono due o parecchi dei più belli, recidendo gli altri di men lusinghiera apparenza; e li destinano a produrre non solo il frutto, ma anche i tralci di riproduzione, allevando a questo secondo scopo le messe dei nodi inferiori; e questo è l'uso più comune. Altri, tendendo uno o più tralci, ne tagliano un altro, il più basso, a due nodi, e affidano a questo, che chiamasi sperone, la genesi dei tralci riproduttori. Altri finalmente non tendono alcun tralcio, ma lasciano sul ceppo quattro speroni con due o tre occhi; o tagliano tutti i tralci sul primo occhio, come in alcuni luoghi dell'Ungheria, ciò che dà al tronco l'aspetto di una capitozza di salice o di pioppo.

La maggiore e più essenziale differenza di questa potatura si è quella che esiste fra la prima e le due ultime. Ciascheduna avrà certo le sue ragioni fondate sull'esperienza, e sulla forza di particolari circostanze; ma quella di mezzo, che collo sperone e col tralcio lungo concilia gli estremi opposti, parmi la più razionale, siccome la più conforme ai dati dell'osservazione. Difatti qual è cultore di alberi da frutto che non sappia che quanto più corto si pota e tanto più legno si produce, e più scarso frutto? Accade lo stesso nella vite, e si osserva che uno sperone non dà quasi mai frutto nell'anno stesso, ma produce piuttosto rigogliosi pampini, che saran buoni da frutto l'anno venturo. Si osserva eziandio che nel lungo tralcio teso a frutto non sono già le gemme più vicine al ceppo, quelle che danno i pampini più fecondi, ma bensì quelle che più s'allontanano da esso, e non di rado sono le estreme le più fruttifere; e se d'altronde si confrontano fra due viti i tralci riproduttori allevati nell'una sullo sperone, e nell'altra sui primi nodi di un lungo tralcio tirato a frutto, si vedrà che i primi son quasi sempre più vigorosi dei secondi. Però chi tutto taglia, e fa speroni o capitozze, compromette la raccolta dell'anno corrente; chi tutto tira a frutto, provvede male alla produzione dell'avvenire. Dunque il semplice buon senso ci avverte che combinando lo sperone col tralcio lungo, si tiene quella via di mezzo, che è la più sicura per conciliar gli interessi dell'oggi con quelli del domani.

Del resto che lo sperone abbia due o tre nodi; che i tesi sarmenti sieno un solo, o parecchi; che si tendano orizzontali, obliqui, curvilinei, o ripiegati all'indietro; ciò non cangia l'es-

senza della potagione; ma serve al principio che si dee tener la vite più ricca o più povera secondo la forza che dimostra, e la natura del terreno e del concime da cui la riceve; il che sta al giudizio del sagace viticoltore.

Della Potatura verde o estiva.

La potatura estiva comprende, oltre la legatura dei tralci novelli, le operazioni dello scacchiare, operazioni che hanno lo scopo di rinvigorire la vegetazione dei tralci destinati alla futura riproduzione, e di favorire nei tralci fruttiferi l'allegamento, la nutrizione, e la maturazione dell'uva. Queste operazioni consistono nella sottrazione di tutti i germogli inutili, i quali distraendo i succhi a danno della vegetazione utile e necessaria, vogliansi tenere in conto di veri parassiti. Tali sono tutte le messe avventizie del ceppo, i getti superflui e inopportuni, le femminelle, i pampini sterili, e le stesse cime dei pampini fecondi.

Tranne però il diradare dei getti nati insieme da gemme confluenti, che sarebbe meglio accecare per tempo, distruggendone i bottoni superflui col dito indice, per risparmiare le lacerazioni che più tardi cagiona lo svelle i germogli sviluppati, e per far germogliare con più forza il bottone che si conserva; non conviene affrettarsi troppo a scacchiare sui tralci di riproduzione; ma è meglio lasciarvi passare la prima foga del succhio, e attendere che abbiano acquistato un certo sviluppo, sì di oltrepassare almeno l'altezza del palo a cui saranno legati, sviluppo che si ajuta intanto col mantenerveli in posizione verticale.

Ho già detto che qualora si strappi una femminella se ne svolge un'altra dall'occhio dormiente che le sta allato; e l'esperienza c'insegna che strappando anche la seconda, è pronta ad uscirne talvolta una terza, e perfino una quarta, se si insiste a scacchiare durante il primo atto della vegetazione. Senonchè le femminelle che vannosi succedendo sono sempre più deboli l'una dell'altra, sia perchè gli occhi di sostituzione che le producono si trovino anch'essi più deboli, sia perchè il succhio, a misura che rimette del suo impeto, e si rallenta nel corso, divenga meno atto alla vegetazione espansiva. Ma il succhio divenuto più lento e anche più elaborato, e se meno capace di far sbocciare una femminella rigogliosa, è invece fatto a posta per ingrossarne l'occhio da cui sboccerebbe, e predisporlo a poco a poco a produrre nella ventura primavera un tralcio frutticoso, semprechè gli si dia tempo sufficiente a compiere il suo intimo lavoro di evoluzione.

Ne segue dunque la necessità di risparmiare il primo occhio dormiente, siccome quello che avendo più lunga esistenza, avrà più tempo di nutrirsi de' suoi successori, i quali d'altronde potrebbero anche mancare, se le stagioni corressero meno propizie alla vegetazione.

Ma è vero altresì che la prima femminella agisce a mo' di succhione parassito, e che quanto è più vegeto, e tanto più ruba di succo nutritivo al suo vicino. Bisogna dunque fare in modo ch'essa non gliene rubi troppo, ma che tuttavia distraendone un poco, finchè dura la piena, serva a proteggerlo dalla corrente che lo farebbe prorompere in un germoglio inutile, anzi che favorirne la lenta evoluzione in gemma fruttifera. La qual cosa si otterrà, non collo sveltare la femminella, ma semplicemente col mozzarla, lasciandole sul mozzicone due o tre foglie. Operando così sul tralcio riproduttore, quando cominci a calmarsi l'impeto della prima vegetazione, si eviterà il caso possibile che la foga del succhio, non trovando sufficiente sfogo nella femminella, anzi tempo ridotta, reagisca con eccessiva forza sull'occhio dormiente, e ne solleciti il precoce germoglio.

Quanto allo scacchiare sul tralcio da frutto, esso consiste nel liberarlo dai pampini che non hanno uva, e nello spuntare o mozzare quelli che ne hanno, fino a due foglie al di sopra del grappolo più alto, e al di sopra della quinta o sesta foglia, ■ il grappolo è unico.

Guyot conforta il vignajuolo a fare codeste operazioni senza timore che la vite ne resti esaurita, a condizione che lasci acquistare ai tralci riproduttori tutta la lunghezza che il primo succhio è capace di dar loro. Così si prevengono, secondo lui, i danni della colatura, che trasforma i grappoli in viticci, limitando ■ profitto esclusivo della infiorescenza il dispendio de' succhi vegetali; lo che assicura la formazione del frutto, ne aumenta il volume e ne attiva i periodi di evoluzione, di maturità e di perfezione. Dunque, secondo il Guyot, si dovrebbe scacchiare sul tralcio da frutto prima della fecondazione del fiore, e il mezzo di condurla a buon porto sarebbe di concentrare su di esso tutti i succhi del tralcio frutticoso opponendosi col mozzamento allo sviluppo esuberante del pampino che fiorisce, e il cui prolungamento è inutile.

Ma mozzando troppo presto il pampino che tende a una vegetazione esagerata, non si arrischia di farsi incontro alla colatura, anzi che di sfuggirla? A me accadde più volte di osservare che spuntando il pampino in quelle condizioni, si arresta bensì la vegetazione del getto terminale, ma si provoca lo sviluppo dei late-

rali, ed ecco il fiore svanire di rincontro alla femminella che sorge. Non credo perciò che convenga mozzare colla vista d'impedire la colatura, ma con quella di favorire lo sviluppo e la nutrizione del frutto; il che significa aspettare almeno la fecondazione del fiore. In quel momento la vegetazione espansiva ha già rimesso della sua foria; il succhio divenuto più composto e riposato, lavora a perfezionare i suoi prodotti, anzichè a crearne di nuovi. Allora si che potrà giovare il dirigerlo e concentrarlo verso i più utili, chiudendogli ogni altro sbocco che da essi lo distorni, col mozzare, come si è indicato, i pampini fecondi, e abbattere tutti i pampini sterili. Ma prima di quel momento io crederei lo scacchiare inopportuno e affatto inutile per la colatura, stante che, o il tralcio frutticoso mostra una vegetazione moderata e normale, e la colatura non avrà luogo se già non la producano le nebbie o le piogge; o la vegetazione è enormemente lussureggiante, e il concentrarne l'attività nei pampini fioriti è indurre in essi una pletera di succhi vegetali, non per anche abbastanza elaborati, che può isterilire i fiori cagionando un'esplosione di femminelle.

Laonde a prevenire la colatura per inormale vegetazione, non vi è altro mezzo che di procurare al tralcio frutticoso una vegetazione normale. Il che si conseguirà naturalmente ove tutte le cure si saranno principalmente rivolte alla vegetazione dei tralci riproduttori, lasciandone libero lo sviluppo e favorendolo quanto sta in noi coll'assicurare la loro ascensione diritta sul palo o sull'albero marito, e col tener netto il ceppo da rimessilicci parassiti. I verdi tralci riproduttori, attirando a sè la corrente del succhio con più forza, attesa la loro posizione verticale e una contestura più lassa e permeabile, servono mirabilmente a scaricare la piena; cosicchè, frenato l'impeto, ella passa più lenta nel sarmento da frutto, ritenuta eziandio dalla tessitura più compatta di esso, e dalla posizione orizzontale. Che se per avventura è indipendentemente da difetto di opportune concimazioni, la vegetazione ascendente fosse men vigorosa dell'orizzontale, e pertanto insufficiente l'azione sua scaricatrice, evvi il rimedio usato dall'ingegnere Scalini di Comb, e preconizzato dall'Ottavi, che consiste nel legare strettamente con fil di ferro il tralcio laterale fruttifero al di sotto del nodo più vicino alla sua sortita.

Si comprende facilmente che questa legatura ha un doppio effetto; quello cioè di frenare la soverchia vegetazione del sarmento fruttifero, e di dare maggiore impulso alla vegetazione del tralcio riproduttore, sforzando il succhio a portarsi in questo

con maggior forza e quantità che nell' altro; onde mantiene quel rapporto di solidarietà fra le due vegetazioni, ch' è indispensabile per assicurar la produzione dell' anno presente, e quella del venturo.

Chi non semina, non raccoglie: è un antico assioma che non ha d' uopo di commenti. Ora il seme della vendemmia bisogna che sia fatto un anno per l' altro, ed esso è tutto riposto nel tralcio che si alleva quest' anno, per tendersi a frutto l' anno seguente. Se il tralcio novello, che si destina a quest' oggetto, non feconda le sue gemme nell' anno che corre, non darà nel venturo che pampini sterili; e a nulla varrà il legare, il curvare, lo scacchiare. Ma se sarà ben predisposto, darà uva indipendentemente da ogni ulterior cura speciale che gli si presti in seguito alla potagione. Dunque il segreto di mantener feconda la vite, non esclusa, ben s' intende, l' accurata coltivazione, sta appunto nell' educare i tralci riproduttori. E ben vero che il buon andamento delle stagioni è la condizione *sine qua non* perchè le gemme dei tralci novelli si predispongano alla futura fruttificazione; ma è anche vero che, se l' arte non può trionfare di un anno perverso, il difetto dell' arte può menomare, ed anche annullare, i benefici d' un anno propizio.

Io insisto su questi principii, a costo anche di nojare il lettore, perchè pur troppo nella pratica volgare non ci si mette alcuna attenzione, e si crede di aver tutto fatto quando si è potata la vite, e tesi comunque i tralci da frutto; il resto alla provvidenza. Si percorra difatti il primo filare di viti che ci si presenti in un campo; e si vedrà ogni ceppo, ogni gambolo di vite incespugliato di rimessitici; e in conseguenza di non aver impedito codesta vegetazione parassita, si troverà quella di cima tanto più misera, quanto è più ricca quella del piede. Si vedrà inoltre assai di frequente confuso coi tralci riproduttori, e non di rado più cresciuto di essi, un rimessiticcio uscito dalla testa del tronco; e ciò per aver piegato e legato sul giogo, o banchetta, la testa del tronco medesimo, invece di piegarvi i soli sarmenti da frutto, e di legarli in guisa che almeno il primo o più basso dei loro nodi restasse al disotto della legatura. Le quali cose denotano non solo l' inerzia, ma ed anche l' ignoranza del potatore, e il difetto di osservazione e di esperienza. Ciò vuol dire che non si è mai accorto della gran differenza che passa fra le messe inferiori e quelle superiori alla legatura; e quanto sien meglio costituite le prime, e più atte a formare buoni sarmenti da frutto, che non le seconde. Ciò vuol dire che

non ha mai osservato che un rimessitiocio del tronco, per quanto sia più vegeto di un rampollo del sarmento annuo, non può mai gareggiare con esso per capacità fruttifera. Eppure queste nozioni sono d' un' essenziale importanza ; perchè non basta sapere dove s' ha a ficcare la ronca per fare il primo taglio della potatura ; ma è mestieri conoscere quali sono i migliori sarmenti da tendere a frutto, e quali da rigettarsi come viziosi, benchè di vistosa apparenza ; dipendendo da questa scelta l' avere più o meno uva, o non averne. Ed oltre saper distinguere il buono dal mediocre e dal cattivo, avvertendo che certi sarmenti grossi e midollosi, dai nodi molto rari e poco pronunciati, sono sempre da posporli ai sarmenti di mezzana grossezza, ma forniti di nodi più spessi e protuberanti ; bisogna anche sapere accomodarli ai due scopi, che non si devono mai disgiungere, cioè alla produzione del frutto immediato, e alla preparazione del frutto avvenire.

Come si debba adoperare al conseguimento di questo duplice scopo, se ne è già detto abbastanza ; e però riassumendo queste nostre considerazioni, concluderemo:

Che per conservar giovine e produttiva la vite, sotto qualunque forma siasi educata, conviene potarla ogni anno.

Che la prima cosa da farsi è di tagliar fuori ogni sarmento tirato a frutto nell' antecedente potatura, sia che abbia o no dato il frutto che se ne aspettava.

Che questo primo taglio si può fare, e forse giova farlo, all' atto della vendemmia, affinchè il legname, che deesi in ogni caso tagliare, non consumi inutilmente quegli ultimi succhi vegetali che ponno esser utili a maturare e perfezionare i tralci riproduttori.

Che la seconda cosa da farsi è di scegliere i nuovi sarmenti da frutto meglio costituiti, in numero possibilmente non inferiore a quello dei vecchi da sostituirsi, recidendo a raso legno quelli che si rifiutano.

Che questa seconda operazione potrà pur farsi, sulle viti alte, immediatamente alla prima, dopo raccolte le uve ; ma che per le viti basse è meglio aspettare che siano cessati i geli.

Che comunque si tendano, e in qualsiasi momento, i nuovi sarmenti da frutto, sempre diligentemente curati dalle secche femminelle, senza offendere gli occhi dormienti, bisogna soprattutto dispor le cose in modo che dai medesimi sarmenti, o da alcuno di essi, si possa ottenere, non solo pampini da uva, ma anche tralci riproduttori, opportunamente situati per bene allevarli.

Che a tale scopo i tralci riproduttori debbono sortire dalle più basse gemme dei sarmenti da frutto, sia che questi si tendano intieri, sia che si accorcino più o meno secondo le circostanze.

Che nelle viti basse alla foggia casalese i tralci riproduttori debbono sortire dallo sperone, il quale si forma potando a due od a tre nodi, secondo la forza della vite, uno dei sarmenti da tendersi a frutto, che abbia sani gli occhi inferiori, e sia possibilmente dei più bassi locati, affine di non dover allungare il ceppo, nelle successive potature, oltre l'altezza determinata.

Che nelle viti ordinarie dei campi, sempre le più trascurate, conviene rigorosamente badare, nel tendere a frutto i nuovi sarmenti e nel piegarli sul giogo a cui si legano, che le gemme, dalle quali sortir debbono i tralci riproduttori, restino al di sotto, e non al di sopra della legatura.

Che eseguite codeste operazioni costituenti la potatura cosiddetta invernale, resta a farsi la potatura estiva, la qual deve soprattutto occuparsi a educare i tralci riproduttori, nonchè a favorire la nutrizione e il perfezionamento dei frutti.

Che il mezzo più razionale e più efficace di allevare robusti e fecondi tralci riproduttori, si è di tenerli in una posizione verticale mediante opportuno sostegno; di non mai permettere che rampolli inutili e mal situati, e rimessiticci parassiti, rubino ad essi i succhi nutritivi che la pianta riceve dal terreno; di non iscacchiarli prima che non sia passata la foga del primo succhio, e di non isvellere le femminelle, ma soltanto mozzarle, lasciando loro alcune foglie.

Che infine il miglior modo di assicurare il prodotto dei sarmenti fruttiferi si è di apparecchiarlo un anno prima nei tralci riproduttori; ma che, del resto, anche scacchiando i sarmenti fruttiferi si può giovare allo sviluppo e perfezionamento dell'uva, giovando nello stesso tempo ai tralci riproduttori; perchè anche questi profitteranno del nutrimento che la scacchiatura economizza ai sarmenti da frutto.

GH. FRESCHI.

Una giornata fra le api.

Apicoltori esperti non leggano questa liritera; riderebbero alle mie spalle. Scrivo per chi è ancora, come sono io, ai primordi dell'industria, e per chi non vi ha mai posto mente.

La primavera del passato anno i miei ragazzi acquistarono uno sciame, che venne riposto in uno dei soliti cassoni detti alveari; venne l'autunno sfavorevole, lo sciame morì nel suo oscuro ripostiglio come perirono tante altre api in questa e in altre provincie, e morirono probabilmente di fame, giacchè, finita la moria, si disfece l'arnia, e si trovò che le pecchie avevano consumata ogni provvista.

Giorni sono acquistai quattro arnie vecchie di api italiane, e le trasportai a Fagagna per incominciare con più proposito questa coltura. Feci costruire una dozzina di arnie, a favo mobile, a tre compartimenti, sul modello inviatomi dal sig. Luigi Sartori di Primiero.

Il giorno 11 corr. uno dei quattro alveari gettò il primo sciame. Io non aveva assistito mai a questo spettacolo, e confesso provai un'emozione alla partenza di questo esercito ordinato, e sembrami che uomini seri potrebbero non isdegnare di assistere a simile spettacolo. Era poi ridicolo il vedere la confusione di alcuni operai che ivi si trovavano per caso: e chi a battere un secchio, chi una caldaja, chi una falce; tutti erano all'ingiro, facendo un fracasso da casa del diavolo, talchè avrebbe sembrato proprio che volessero farle fuggire. Ma il condottiero dell'esercito, l'ape regina, si posò tranquillamente sul ramo d'un busso prugno a 10 metri dall'alveare, e in pochi minuti tutte le api le si ammassarono intorno. Allora uno degli operai, il più esperto, si vestì come d'uso, coprendosi ambi le mani con canovaccio, e mascherandosi il viso; collocò sotto il favo un'arnia apparecchiata, e con una piccola granata vi cacciò dentro tutte le api.

Io, che nell'autunno passato aveva assistito al trasloco d'un'arnia allo Stabilimento agro-orticolo (V. Bullett. a pag. 109) e che sapeva in Udine il sig. Sartori di Primiero, promisi a questi operai che avrei loro fatto vedere con che facilità si maneggiano le api da esperti cultori; e difatti il dì 14 corr., profittando della compiacenza di quel signore, lo condussi a Fagagna, invitai alcuni miei conterranei, che pure da qualche anno coltivano qualche alveare, ad assistere ai lavori del distinto apicoltore, ed esaminate le arnie che io aveva acquistato, si trovò che una di esse aveva sofferto nel trasporto, e i favi vi si erano rovesciati uno sull'altro; si passò quindi ad operarne il trasloco in altra arnia. Le api, che io aveva acquistato da uno di Schiavonia, il quale le aveva condotte a pascolare nelle vicinanze di Udine, erano contenute in arnie coricate, forma generalmente adottata per le api che si trasportano da un sito all'altro; ma, ciò che è più rimarchevole,

le arnie erano a favo mobile, divise in due compartimenti, e due ordini di stecche parallele longitudinali, poste a giusta distanza, intersecate da un traverso scanalato, sostenevano i favi. Dunque in Schiavonia è già penetrata la più grande scoperta in fatto di apicoltura, che è il favo mobile. Il coperchio dell'arnia era pure levabile, perchè assicurato con quattro uncini, e il davanti dell'arnia si apriva per metà in forma di ribalta. Se l'arnia dello schiavone non è il modello della perfezione, è pure un'arnia perfezionata, che permette di operare sulle api con sufficiente comodità, ed è mille volte preferibile alle rozze arnie adamitiche che si vedono in quelle poche case friulane che pure coltivano o meglio tengono qualche mezza dozzina d'alveari.

Aperta l'arnia da traslocarsi (erano le 9 della mattina), il sig. Sartori, senza difesa di sorta nè alle mani nè al viso; senza ubbriacare le api con fumo, nè sigaro in bocca, trasportava tutti i favi in altro alveare, e vi gettava dentro le api quasi fossero fagioli, senza che nè esso, nè alcuno delle persone astanti (eravamo una trentina) ricevessero nemmeno una puntura. Gli apicoltori astanti rimasero da prima attoniti, poi ciascuno volle provarsi, quasi sospettando che questo sig. Sartori avesse qualche segreto potere per attutire queste bestioline, e renderle inocue; e chi a togliere un favo, chi a legarlo al telajo, chi a collocarlo nell'arnia, ciascuno rimase convinto che l'industre insetto non fa male a chi non l'offende, e che è la stessa paura, per cui cacciamo sgarbatamente un'ape che ci viene sulla mano o sul viso, quella che provoca l'ape a cacciarci il suo pungiglione, e ad emettere il terribile grido di difesa. Chi non fugge dall'ape che gli viene incontro, chi non la caccia con mano, chi non la stringe, chi opera con avvedutezza e sangue freddo può essere sicuro di non rimanerne offeso. Insisto su questo punto, perchè sono convinto che il timore delle punture sia uno dei principali motivi per cui taluni, posti in posizioni favorevolissime a questa coltura, tralasciano di introdurla, privandosi di una utilità che non va a discapito di nessun altro prodotto, e che procura a chi vive in campagna una occupazione così gradevole e interessante.

Traslocato il vecchio alveare, proposi al sig. Sartori di andare alla casa del ben noto ed egregio farmacista sig. Pittiani, che sta in fondo alla mia adjacenza, affine di impossessarsi di uno sciame che aveva preso stanza in un vano del muro di cinta. Giunti sul sito, si trovò che lo sciame partiva; si gettò terra minuta, si spruzzò d'acqua la turba che empiva l'aria del suo romorio, ma non fu caso di arrestare lo sciame, il quale prese la

direzione del mio bruolo. Il Sartori sospettò immediatamente che quello sciame si sarebbe gettato sopra alcuna delle mie arnie, e correndo si giunse al posto, e con lenzuola si coprirono le arnie perchè non succedesse l'invasione, che già aveva incominciato. Lo sciame, coperti gli alveari, si posò su di un fico vicino, e il sig. Sartori, con una abilità sorprendente, si impossessò della regina, che tenne fra le mani. Fatalmente non avevamo gabbia da regina. Provammo a riporla in una gabbia da grillo (la prova si fece in istanza chiusa), ma i fili di ferro erano troppo radi. Infine si collocò la regina nella parte superiore dell'arnia che le api avevano tentato di invadere separandola dalla parte inferiore. Una dozzina d'api fatte entrare per l'apertura dell'arnia, riconosciutovi il loro condottiero, uscirono e diedero avviso alle altre; tosto s'intese nello sciame il grido festevole, e tutte le api, quasi per incanto, si affollarono intorno e forzarono l'ingresso.

Questo che io racconto è cosa solita pegli apicoltori esperti, e forse sembrerà una favola a chi dell'ape non conosce che il nome. Io per me non do simile trattenimento, che natura ci offre, per un'opera nuova di Verdi, quantunque ami molto anche la musica.

Assicurata la presa dello sciame, si ritornò alla casa del farmacista, si levò una pietra che chiudeva il vano del muro, si trovarono dei favi nuovi, si levarono ad uno ad uno, e si riconobbe che le api fuggivano perchè le tarme si avevano impossessato del loro abituro. I favi vennero liberati dai tarli, adattati ai telai, riposti i telai nell'alveare, e la sera, mediante la facilità che offrono le arnie a telai mobili, venne il tutto trasportato in altro alveare.

Queste operazioni avevano già sollecitato in modo incredibile l'ora del pranzo. Appena feci in tempo di fare una girata col Sartori sulle nostre colline. Egli trovò il sito quanto mai adattato alla coltura delle api, e mi disse che Fagagna con tanti prati, con tanti castagni, con tante acacie potrebbe alimentare un numero sterminato di arnie. Ma quanti paesi dell'alta non potrebbero altrettanto?

Fagagna, 14 giugno 1865.

G. L. PECILE.

Di una conferenza di apicoltori tenutasi in Udine presso lo Stabilimento agro-orticolo il 17 giugno 1865.

Alla Presidenza dell'Associazione agraria friulana.

In relazione alla proposta fatta nella seduta di Comitato 17 dicembre 1864 (Bullett. vol. IX a p. 612) ed alle idee esposte nello scritto inserito nel Bullett. di quest'anno a p. 109, la Presidenza dell'Associazione agraria nelle sedute 22 aprile e 6 maggio a. c. accoglieva l'idea d'una conferenza di apicoltori allo scopo di versare sulla scelta di un'arnia perfezionata, uniforme, conveniente alle nostre condizioni; sulla preferenza da darsi all'ape dorata in confronto dell'ape nera; sulla opportunità di stabilire un congresso apistico da tenersi tutti gli anni sotto gli auspici dell'Associazione agraria friulana.

Venne fatto privato invito a quelle persone di cui era noto l'interessamento, per questo nobilissimo ramo d'industria, e la conferenza, che ebbe luogo il 17 giugno allo Stabilimento agro-orticolo, venne onorata dalla presenza di tre abilissimi e provetti coltivatori di api, che sono: l'abate Pauletig, direttore dell'Istituto dei sordo-muti in Gorizia; il dott. Pagliaruzzi, noto coltivatore in vasta scala; e il sig. Sartori di Primiero, oltre a molti altri coltivatori incipienti e desiderosi di iniziarsi nell'apicoltura.

Incominciata la discussione sul primo punto, vale a dire sulla *scelta d'un'arnia uniforme*, presentavasi intanto come saggio l'arnia verticale, costruita sul modello inviato all'Associazione agraria dal sig. Sartori, già adottata per le api che si coltivano allo Stabilimento. Parlò per primo il dott. Pagliaruzzi, e svolgendo l'argomento con dovizia di cognizioni teoriche e pratiche, mise in rilievo la difficoltà di far accettare un'unica arnia da tutti i coltivatori, attesa la smania di ciascun apicoltore di modificare le arnie a seconda della propria esperienza. Sosteneva il dott. Pagliaruzzi che non è possibile una coltivazione di api di qualche rilevanza in questi paesi se non a condizione di condurre le api da un sito all'altro, perchè altrimenti le pecchie, trovandosi a certe epoche senza pascolo, consumano ciò che hanno già raccolto, non danno vantaggio al coltivatore, e possono trovarsi all'inverno senza provviste. Quindi sarebbe necessario in ogni caso che l'arnia da scegliersi fosse atta al trasporto, vale a dire orizzontale o coricata. Ricordando l'epoca della

scoperta dei favi mobili tosto da lui adottata, e convenendo pienamente sulla sconvenienza dei telai a quattro stecche, il dott. Pagliaruzzi non ammetteva nemmeno l'opportunità delle due stecche congiunte insieme dai fili di ferro, cosa che egli aveva già sperimentato e abbandonato, soprattutto per l'imbarazzo di portarsi dietro, all'epoca dello sciamare, una quantità rilevante di questi telai, che esigerebbero una cassa apposita, mentre le semplici stecche, che egli usa presentemente, si portano agevolmente nella cassetta del biroccino. Il dott. Pagliaruzzi parlava della sua arnia coricata, a fondo e coperto levabili, con portella che s'apre per metà sul davanti. A principio egli usava stecche longitudinali; poi trovò più conveniente le stecche trasversali. L'arnia del Pagliaruzzi è più larga dell'arnia Sartori, ed ha l'altezza di 25 centimetri.

Evidentemente il dott. Pagliaruzzi, possessore di 1234 arnie, parlava coll'idea di un coltivatore in grande.

Il sig. Sartori rifletteva che in nessun paese potrebbesi tentare l'introduzione di un'arnia uniforme meglio che in Friuli, dove la coltura delle api trovasi ancora in tutta la sua primitiva semplicità, e dove, per quanto ebbe egli ad osservare, e per quanto gli venne riferito, nessuna delle recenti scoperte venne applicata a questa industria, che si esercita, entro limiti assai ristretti, ordinariamente dai villici. Lodava quindi il pensiero dell'Associazione agraria friulana di studiare l'arnia più conveniente alle circostanze del sito, e di procurarne la diffusione come fece l'Associazione stessa per gli istrumenti d'agricoltura.

Non conveniva sulla assoluta necessità di far peregrinare le api dove la coltivazione non sia in vaste proporzioni, ed avvenga in sito dove la coltura arborea e l'abbondanza dei prati offrono sufficiente pascolo in tutta la buona stagione. Citava il proprio esempio, accennando come da lontani tempi la sua famiglia coltivi con successo un ragguardevole numero di arnie senza mai farle girovagare, e diceva doversi essere delle posizioni in Friuli ben più ricche di pascolo di quelle del suo paese natale; nominava fra le altre Fagagna, che aveva visitato, ritenendola posizione quanto mai favorevole. Ammetteva le sagge riflessioni del dott. Pagliaruzzi in quanto si riferiscono alla coltura in vasta scala, ma interpretava che la Associazione agraria avvisasse specialmente a diffondere la piccola coltura e a introdurre in questa le più adatte migliorie, fra le quali è a considerarsi prima l'introduzione di una buona arnia. Dimostrava i vantaggi del telaio a due stecche assicurato con filo di ferro,

accennando alla facilità che procurano nelle operazioni, per cui egli trovasti in grado di operare sulle api senza alcuna precauzione e senza far uso del fumo nelle operazioni, ciò che ritiene notevole. Sosteneva che coi telai a sole stecche deve succedere assai facilmente che i favi si stacchino. Alla quale eccezione il dott. Pagliaruzzi opponeva l'argomento della sua lunga pratica. Faceva poi saggiamente osservare come nè l'eccezione dell'arnia conica, nè l'opposizione al telajo a due stecche formavano ostacolo all'adozione di una misura uniforme nelle stecche o telaj, ciò che permette agli apicoltori di scambiarsi le parti dell'arnia.

A questo punto venne proposto di ammettere intanto come massima l'adozione del favo mobile.

Il dott. Pagliaruzzi a questo proposito asseriva che nessun apicoltore pratico, che abbia una volta introdotto l'uso del favo mobile, metterà in dubbio i vantaggi di questo sistema; e soggiungeva che, se pure fosse dimostrato le arnie a favo fisso portare maggior prodotto in cera e miele delle arnie a favo mobile (ciò che per vero non riteneva possibile), non rinuncierebbe perciò a questo ritrovato, che offre tante comodità e tanti vantaggi all'apicoltore.

L'abate Pauletig, senza negare i pregi dell'arnia Sartori, nè le comodità ed i vantaggi del favo mobile, e convenendo sulla opportunità che l'Associazione agraria proponga e diffonda un buon modello di arnia nella sua provincia, osservava: che la direzione della stecca o del telajo non viene sempre seguita dalle api, qualora alla stecca o telajo non venga applicato un pezzo di favo; che tale applicazione esige del tempo, e che siccome egli non può disporre di molto tempo per l'apicoltura, così aveva abbandonato l'uso del favo mobile, adottando un'arnia molto bassa di cui poteva agevolmente separare una parte per operare lo sciamamento artificiale.

Il dott. Pagliaruzzi e il sig. Sartori opponevano la loro esperienza; però tutti gli astanti riconoscendo il peso delle opinioni dell'abilissimo sacerdote, concordemente espressero il desiderio di vedere l'arnia dell'abate Pauletig, e lo pregarono a inviargli un esemplare all'Associazione agraria.

Dopo lunghe discussioni pro e contro, venne però ritenuto che, se pure lo stabilire un modello d'arnia da essere generalmente adottata può incontrare qualche opposizione, non è niente affatto difficile lo stabilire e l'adattarsi a una misura uniforme nei telai o stecche, lasciando che nel resto dell'arnia ognuno si

compiaccia di introdurre quelle modificazioni che nella sua pratica trova convenienti, nel che tanto il Sartori come il Pagliaruzzi, che hanno misure differenti, trovavansi disposti a cedere.

Venne pertanto ritenuto di rimettere ad un'altra seduta l'interessante argomento, promettendo ciascuno di portare la propria arnia, con intenzione di invitare altri che pure possedessero arnie perfezionate a fare altrettanto.

Sull'argomento dell'ape giallo-dorata o italiana, e dell'ape nera o tedesca, il sig. Sartori raccontava con quanto interesse venissero accolte a Berlino le prime regine italiane che egli inviò, quante spedizioni ne abbia fatto, e come in Germania generalmente si voglia ad ogni costo sostituire l'ape dorata alla nera da tutti i migliori coltivatori, e ciò per la preferenza che merita.

Il dott. Pagliaruzzi confermava le opinioni del sig. Sartori, e diceva non potersi dubitare di cosa generalmente ammessa; osservava però come sarebbe difficile il conservare pura questa razza in Friuli, dove vi sono le due specie che anzi di già si incrociarono per modo che la più parte delle api in Friuli sono ibride.

Anche su ciò venne ritenuto che l'Associazione agraria potrebbe giovare non poco coll'animare alla produzione di regine giallo-dorate mediante premi, che potrebbero consistere in api e alveari come s'usa in Germania, atteso che mediante l'introduzione di una regina diversa, come ogni apicoltore sa, in breve tempo tutta la popolazione si trasforma.

Venne poi unanimemente ammessa la opportunità di fare ogn'anno in autunno un congresso apistico, e di interessare l'Associazione agraria a volersi dare merito di promuovere così il ritrovo degli apicoltori nel suo seno, ciò che produsse altrove grandi benefici, tanto all'incremento come al miglioramento di questa coltura. Ai primi di settembre sarebbe l'epoca più opportuna. Tali unioni di apicoltori non solo gioverebbero agli apicoltori provetti per comunicarsi le proprie idee e le proprie esperienze, agli incipienti per apprendere, ma faciliterebbero le vendite di arnie o di parti di arnie prima che avvenga la distruzione autunnale per la raccolta del mele e della cera.

La seduta terminò coll'operare uno sciamamento artificiale in uno dei favi dello Stabilimento.

Nell'offrire il presente ragguaglio sull'esito della seduta, che riuscì oltremodo importante e per la saggezza delle opinioni espresse dagli eccellenti apicoltori, e per l'attenzione e l'interes-

sumento con cui l'accompagnarono i neo-apicoltori presenti, pregasi codesta onorevole Presidenza a voler prendere in considerazione i desiderii espressi in quell'adunanza.

G. L. PECILE.

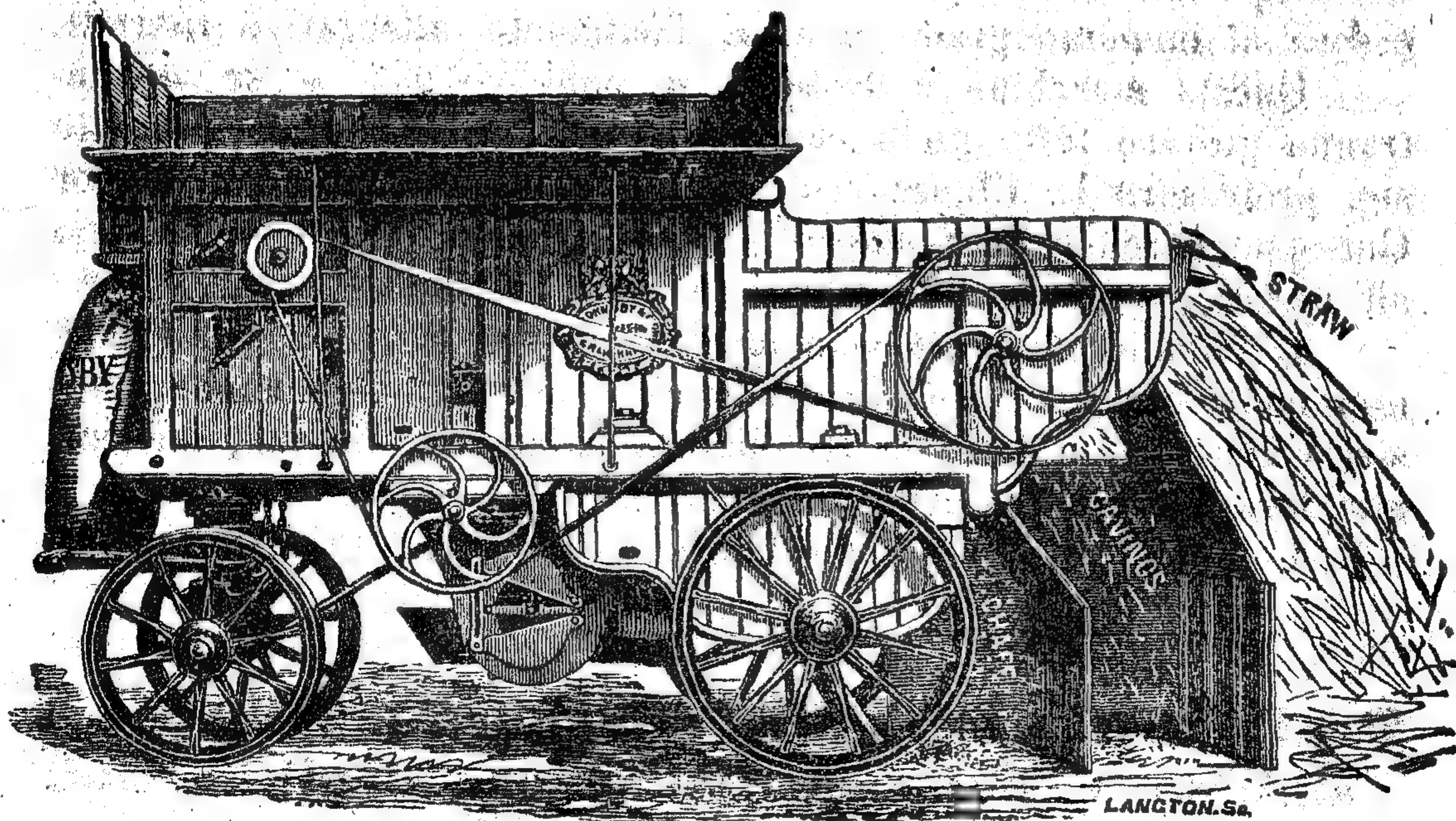
Macchine agricole

Trebbiatojo con locomobile R. Hornsby e Figli,

La conoscenza degli strumenti rurali più opportuni e la diffusione di essi nella nostra provincia, sono vantaggi in buona parte dovuti all'esimio nostro professore sig. L. Chiozza, che introdusse detti strumenti, li sperimentò nei suoi poderi e ce ne fece conoscere i pregi.

Chi visitò la sua tenuta in Scodovacca, avrà ammirato le sue macchine ed il facile, perfetto ed utile lavoro che se ne ottiene.

A queste macchine egli ora aggiunse una locomobile a va-



pore con trebbiatojo, della rinomata fabbrica inglese R. Hornsby e figli, che è l'assieme di tutto quanto può esigersi nell'importante lavoro della trebbiatura. Della solidità ed esattezza di costruzione non occorre parlare; è lavoro inglese, e questo batte-

simo lo basta: ma il più interessante si è il processo di trebbiatura, che va bene conoscere.

Nella parte superiore della macchina vengono introdotti i covoni, che, slacciati, si presentano paralleli al battente; lo strame n' esce perfettamente intiero e rimane quindi atto a tutti gli usi. Il battente è composto di otto lame scanalate per modo che il grano non si frange menomamente. La paglia cade sopra quattro telai ferrati, muniti di un movimento alternato che la scuote e la scarica continuamente, lasciando cadere al disotto tutto il grano che seco trascinava.

Questo colla paglia minuta segue il piano inclinato di diversi crivelli, subendo nello stesso tempo l'azione di un forte ventilatore posto al basso della macchina, che fa escire separatamente lo strame minuto e la pula. Il grano così depurato viene raccolto da un *paternostri* che lo reca nuovamente alla parte superiore della macchina, ove subisce l'azione di un secondo ventilatore, e passando per tre stacci, si rende ad una spira, la quale agisce a modo dei soliti cilindri spartitori e divide il grano da ogni altro seme non solo, ma lo assortisce ancora in varie grossezze conducendolo per ultimo nei sacchi. La particolarità speciale della spira suddetta sta in ciò, che i vani possono essere al menomo grado e assai facilmente allargati o ristretti.

Questa macchina è destinata a pubblico uso, e se ne potranno giovare tutti quelli che ne faranno richiesta al predetto sig. professore L. Chiozza con lettera a lui diretta ed al signor Giuseppe Kircher in Scodovacca. Essa trebbia dai 20 ai 25 staja all' ora e deve essere servita da circa 11 persone.

L'annunziare questa macchina quale congegno mirabile, non mi tien riguardoso; io credo ch'essa soddisferà anche i nostri villici che in fatto di trebbiatura ritennero, fin qui, inferiori alle loro braccia le migliori invenzioni.

Campolongo, 20 giugno 1865.

PIETRO MARCOTTI.

Degl' insetti nocivi all' agricoltura e della sconsigliata e dannosa distruzione degli animali insettivori nella provincia di Verona.

(Continuazione e fine; Bullettino preced. pag. 282)

Non tornerà estraneo il qui ricordare come il bisogno di un provvedimento erasi già appalesato da molti anni addietro, e

come molte accademie e società ne abbiano anche fatto già ripetuto tema di letture, di concorsi e di premi. In argomento mi piace anzi di particolarmente accennare il premio posto a concorso nel 1843 dalla Società di incoraggiamento delle arti e mestieri in Milano a chi avesse tentato con qualche successo alcuni nuovi esperimenti tendenti a promuovere lo sviluppo artificiale di qualche specie d'insetti carnivori onde avere con esso un efficace mezzo per distruggere un'altra specie di insetti riconosciuti dannosi all'agricoltura. Argomento importantissimo cui allora dedicò i suoi studi e diresse vari utili esperimenti anche l'egregio amico mio Antonio Villa di Milano, il quale consegnò poscia i risultati ottenuti in una interessantissima memoria per lui pubblicata nel settembre 1845. ¹⁾

Ma noi senza ricorrere ad un mezzo tanto artificiale, e, di casi pure, che non potrebbe corrispondere che in modo sempre limitato ed imperfetto, potremo giovarci invece e confidare con sicurezza in quello più opportuno, più efficace e proficuo, prestoci dagli uccelli, e pienamente ne raggiungeremo i vantaggi quando sarà provveduto con utili norme e con buone leggi sulla caccia e sulla uccellazione alla maggiore tutela e conservazione di questi preziosi animali; e che quindi sotto la rispettiva direzione e salvaguardia si ottenga finalmente di vederli molto meno perseguitati e distrutti, e sieno essi rispettati poi sempre, e direi quasi religiosamente, per tutta l'epoca in cui attendono alla nidificazione ed alla propagazione.

Quanto alle leggi, il governo è chiamato a prestarsi in questa bisogna; ma forse, più che con disposizioni generali preventive o repressive, varrebbe meglio concorresse con altre più adatte alle singole località ed ai costumi degli abitanti, e con altri mezzi ancora, non escluso quello di premi da conferirsi secondo i casi.

Le leggi generali troppo non corrispondono in fatto alle particolari circostanze di diversi luoghi per quali si volessero far valere, e nessuno vorrà sostenere che una legge fatta p. e. nel settentrione per impedire la caccia nel tempo delle covate colà, possa poi ragionevolmente applicarsi ed opportunamente giovare in paesi situati in ben diversa geografica postura, e nei quali la mitezza della temperatura, il favore del clima, e la conseguente diversità nell'epoca della propagazione delle stesse o di diffe-

1) Degli insetti carnivori adoperati a distruggere le specie dannose all'agricoltura. Milano, 1845. — (Memoria estratta dallo *Spettatore industriale* vol. III. n. 19).

renti specie, esigono anche più appropriate disposizioni. E la stessa vecchia legge italica, che vige ancora fra noi e che determina le norme ed i tempi della caccia, lascia molto ancora a desiderare pel più utile scopo del reclamato provvedimento. Ed è pure un fatto che noi manchiamo ancora di disposizioni tali e di quella efficace sorveglianza che sole ponno valere e si esigono per far cessare il gravissimo abuso de' lacci, mezzo infallibile di distruzione e di estermínio delle specie nell' epoca stessa della loro propagazione. Osserviamo poi d' altronde che quando una legge trovasi in conflitto colle viste di un privato interesse o guadagno, od ancora più quando la sua osservanza non è o non può essere convenientemente sorvegliata, assai facilmente si delude da chi ne ha l' interesse, e si sa anche ben presto trovare la strada e l' inganno con cui sottrarsi alle pene e conseguenze che gliene dovrebbero derivare.

Ricordo in proposito che la superiore Autorità politica locale aveva nel maggio 1863 pubblicato un avviso nell' intendimento savissimo di frenare gli abusi della caccia, specialmente nei boschi e nelle colline della nostra provincia, ed evitare così la distruzione del selvaggiume: e giustamente avendo poi compreso che causa prossima della scarsezza degli uccelli si era il mal costume troppo generalizzatosi fra noi di levare persino i nidi per farne commercio, proibiva che ciò continuasse a praticarsi, e dichiarava espressamente essere sua decisa volontà di por fine una volta a tanto disordine, richiamando perciò in vigore alcune vecchie leggi e regolamenti sulla caccia, e minacciando ai contravventori la più rigorosa procedura e l' immancabile applicazione di pena. Eppure, per quanto lodevole e saggia sia stata quella disposizione, ricordo però benissimo che lungi dall' aver fatto cessare gli abusi, si rimasero questi precisamente gli stessi, se pure non furono piuttosto maggiori di quelli degli anni precedenti: e coloro cui non era più lecito di esporre e vendere sul mercato gli uccelli ed i piccini da nido, si presentavano invece continuamente nelle case dei privati, negli alberghi ed altrove, vendendovi senza scrupoli il genere proibito; e quello che è più, sapendo anche benissimo impinguare il loro borsellino e trarne maggiori profitti che pel passato, col mettere sott' occhio e far valere presso gli acquirenti, o capricciosi o ghiottoni, la ragione del pericolo incorso nel servirli e la somma difficoltà di provvedere in seguito ai loro desiderj ed alle continue loro ordinazioni. Nulla quindi di meno opportune, ed inutili benanco, nella civile società, che leggi le cui disposizioni

non possano o non sieno poi convenientemente controllate ed assicurate, e la cui osservanza debba abbandonarsi alla sola coscienza od al capriccio degli amministratori, e vi si opponga tanto più un diverso e contrario interesse di questi!

Oltrechè con leggi più opportune e più conformi al paese, e quindi alla sua posizione geografica, alle particolari sue circostanze idrografiche ed orografiche, alle proprie naturali produzioni, non che allo spirito ed alle speciali inclinazioni e pratiche degli abitanti, io dissi più sopra che il Governo potrebbe vantaggiosamente soccorrere anche fra noi agli straordinari bisogni dell'agricoltura destinandovi qualche importo da dispendiarsi secondo i casi emergenti. Mi sovveno che, anni sono, passando sulla strada per Trento osservai molti uomini, donne, e fanciulli che di buon mattino, distribuiti lungo tutto il passeggio arborato che mette alla città dalla parte del torrente Fersina, facevano cadere dagli alberi su alcune sottopostevi lenzuola una quantità straordinaria di carrughe o melolonte (volg. *zorle*) intirizzite dal freddo, e che raccoglievano poi in appositi ordigni di legno. Rivolta loro analoga inchiesta, seppi che quella operazione si eseguiva per ordine non ricordo bene se del Municipio o di quale autorità, per distruggere l'enorme numero di quegli insetti comparsi in quei giorni, e che i raccoglitori ricevevano un premio in danaro in ragione della quantità che ciascuno presentava alla persona delegata alla sorveglianza ed esecuzione di quel savissimo provvedimento. E non è forse giusto che il Governo si presti a tutelare con tutti i mezzi che gli sono fattibili quelle rendite e quelle proprietà da cui esso stesso sa ritrarre e ritrae le fonti del suo essere e delle sue forze? Rendite e proprietà che

Nota. Nel mentre stava correggendo le bozze di stampa del presente foglio, venni a cognizione di un avviso che sarebbesi approntato in questi stessi giorni dall' I. R. Delegazione Provinciale allo scopo di togliere finalmente ed impedire i gravissimi abusi che tuttodì si commettono fra noi alle discipline sulla caccia e sulla uccellazione, accennandovisi anche, ■ molto opportunamente, alla utilità degli uccelli per la distruzione degli insetti nocivi all'agricoltura.

Nel giorno in cui feci lettura della presente memoria assisteva pure all'Adunanza accademica il socio onorario signor barone di Jordis I. R. Delegato Provinciale; ed il nuovo avviso che egli fece ora disporre ci mostra come abbia voluto accogliere e valutare i giusti nostri reclami, e tradurre così anche in fatto la promessa cooperazione dell'Autorità politica per togliere od almeno diminuire d'assai i danni che ci vengono dagli abusi della caccia, soprattutto poi se esercitata questa nei tempi proibiti dalla legge.

Non posso quindi a meno, per lo scopo stesso del mio scritto, di tenere nota di questo sollecito provvedimento con cui il sig. barone di Jordis pensò di prestarsi e giovare in un argomento di tanto interesse per l'agricoltura del nostro paese.

pur troppo vediamo sempre più stremate fra noi da infortuni e da pubblici aggravi, che oggidi sono inoltre elevati a cifra e misura insopportabile e rovinosa!

Meglio però che rimanerci in passiva ed inerte aspettazione di provvedimenti cui o non si potrà tosto, o non si crederà forse di far luogo, noi opereremo invece, e più sollecitamente, e più opportunamente, a pro del paese, e gli procaccieremo vistosi vantaggi col parlare al popolo e col fargli entrare la persuasione che un provvedimento è, pur necessario, anzi indispensabile, e che sta in noi stessi l'attivarlo colla certezza di un risultato favorevole ed utilissimo per tutti.

La istruzione popolare sia dunque il mezzo di cui valerci nella triste nostra condizione attuale, e sieno finalmente divulgate le massime e le norme colle quali procedere allo scopo desiderato. Nè si scordi di opporre alle cause per cui si moltiplicano gli insetti nocivi, i più opportuni metodi per ottenere la loro distruzione, e fra i quali, a mio credere, dovrà appunto figurare per primo e supremo quello di fare minore strage degli animali insettivori, e di non violentare tanto sconsigliatamente l'equilibrio della natura, nè la sua legge che determina e vuole soprattutto rispettati quegli esseri benefici in tutto il tempo della loro procreazione. E non si manchi di ripetere più volte e di inculcare nel popolo la massima che gli animali insettivori sono il più facile e sicuro mezzo per liberarsi dagli animali dannosi, mettendogli poi anche sott'occhio la verità della dichiarazione posta in fronte a questo stesso mio scritto, che cioè « non è certo esagerazione il dire che senza provvedimenti energici e pronti che tutelino maggiormente l'esistenza degli uccelli insettivori, la propagazione degli insetti nocivi potrà crescere tanto rapidamente da condurre a danni incalcolabili, compromettendo persino la prosperità delle popolazioni, la quale è legata intimamente colla prosperità del regno vegetale. »

A questo precetto succedano poi gli altri già conosciuti e proposti dagli autori che più direttamente trattarono il presente argomento, quali il Barelle ed il Genè, e si insegni al popolo e lo si persuada come ad impedire la soverchia moltiplicazione degli esseri nocivi concorra anche potentemente l'osservanza di alcune regole agrarie, quali ad esempio: una bene ordinata rotazione agricola, poichè la lunga coltivazione di un dato vegetale nel medesimo sito favorisce la moltiplicazione degli insetti che di esso od a preferenza od esclusivamente si nutrono: scemare per quanto è possibile la estensione dei luoghi incolti od

abbandonati a se stessi, giacchè è in essi soprattutto che alcuni insetti trovano la tranquillità necessaria al loro sviluppo, o le piante le più convenienti; usare per la concimazione dei fondi soltanto i letami convenientemente decomposti, giacchè i concimi troppo recenti, oltre al fertilizzare meno il terreno, favoriscono col calore della fermentazione lo sviluppo delle uova che molti insetti accorrono a deporvi; le terre sieno opportunamente ed anche ripetutamente lavorate coi sarchiamenti e soprattutto con profonde arature per scoprire e portare al di fuori, ed esporre così alla voracità di altri animali o far perire pel freddo, o pel caldo, o pelle piogge o per altro motivo quegli insetti che vivono sotterra o che vi passano almeno tutto il tempo per cui durano allo stato di larva; sieno presto allontanate dai campi e dai boschi, e distrutte tutte le piante malaticcie, e molto più gli alberi di vegetazione languida od estinta, come quelli che indubbiamente sono o diverranno il rifugio di infinite larve roditrici che, tramutate ben presto in insetti perfetti, promuoveranno poi la rovina degli altri alberi vicini col deporvi le uova ed affidar loro la futura generazione. Non risparmi finalmente il proprietario od il coltivatore di fare per qualche giorno la caccia agli insetti che infestano le piante, cercandoli nella opportuna stagione ed uccidendoli tosto. Pochi giorni basterebbero a tale operazione, la quale non è poi a dirsi quanto tornerebbe di generale utilità, se i possessori procedessero di comune accordo, in epoche stabilite, e coi metodi opportuni alla estinzione di quegli animali nocivi. E se anco occorresse un tenue dispendio in giornalieri o nei mezzi da usarsi, chi mai potrà ragionevolmente opporre il titolo della spesa a giustificazione della inerzia e trascuratezza sua, se nessuno potrà d'altra parte disconoscere e negare i vantaggi che conseguono dall' avere così assicurati i nostri preziosi prodotti, ed evitato anzi un danno, e quindi una passività che in ogni anno e sempre in misura maggiore ci recano gli insetti?

Ma io non invaderò più oltre il campo che più competentemente potrà essere percorso e battuto da chi tiene diretti i particolari suoi studi e le sue cure alla conoscenza ed al progresso delle cose agrarie. E qui io chiuderò invece e finalmente il mio lungo discorso, chiedendovi perdono, o signori, se troppo abusai della gentile vostra sofferenza, e raccomandando caldamente all'amor vostro pel paese un più utile e divulgato ammaestramento al popolo nell' argomento da me trattato; come saprà fare da suo pari il dotto e chiarissimo nostro socio prof. Manganotti

nelle lezioni che col suffragio vostro vedremo in pochi giorni per esso lui iniziate nel nostro orto agrario sperimentale.

Intanto però oserei sperare che qualche interesse possano racchiudere in sé anche le notizie e le cose fin qui discorse, e che non inutili né senza giovamento sarebbero quindi per tornare le ammonizioni ed i consigli in questo scritto esposti, quando con una onorevole raccomandazione vostra potessero passare nelle mani e nella mente dei nostri agricoltori e coloni.

La educazione e la persuasione sono il miglior mezzo con cui togliere le cause e le conseguenze del danno che ci sta sopra; e ciò meglio non può veramente provocarsi e raggiungersi che colla popolare istruzione dalla quale dobbiamo aspettarci e non mancheranno certamente infiniti vantaggi all'agricoltura, ricchezza al paese, ed onore e riconoscenza a voi che ne avete offerto il mezzo più pronto, più facile, più efficace e proficuo, a voi che ne siete i più validi e caldi sostenitori.

Avvelenamento per carne di bue infetta

Un caso assai deplorabile, del quale non sappiamo se più debbasi accagionare la ignoranza od il tante volte lamentato difetto di certi sanitari provvedimenti, e le cui conseguenze, già tristi, avrebbero potuto tornare ancora più funeste ove men pronto fosse stato il soccorso dell'arte medica, è avvenuto in questi giorni a poca distanza dalla città. Ne dà cenno la seguente circolare della i. r. Delegazione Provinciale diramata sotto il N. 6979-2492 R. IX e la data 24 giugno corr. agli ii. rr. Commissariati distrettuali, ed alle Rappresentanze comunali della Provincia:

Nella stalla della famiglia Fabris di Cossignacco, frazione della Comune di Udine, moriva il giorno 7 corrente un Bue per Antrace volg. Milzote (malattia maligna descritta in ogni suo dettaglio alla pagina 301 del Codice sanitario, e nelle Ministeriali Istruzioni 1859 emesse colla Circolare 17 luglio 1860 N. 11813 IX), ed inconsultamente mangiata di quella carne da due individui, padre e figlio, al servizio di detta famiglia, il primo morì nello spazio di 24 ore per pustola maligna, ed il secondo per lo sviluppo

della stessa fu passato in cura a questo civile ospedale, ove trovavasi in grave pericolo. 1)

Fu denunciato il fatto all'Autorità Giudiziaria, per la trascurata denuncia, attuandosi immediatamente sul luogo le più severe misure precauzionali, e repressive di legge, e se ne dà tosto parte a tutte le Autorità della Provincia perchè a mezzo dei MM. RR. signori Parrochi sieno dall'altare ammoniti i proprietari d'animali tanto sull'obbligo delle denunce nel caso di sviluppo della malattia, che sulle cautele e prescrizioni portate a scanso della malattia stessa dal succitato codice sanitario ed Istruzioni mettendone in conforme avvertenza il personale sanitario, con obbligo di riferita a corsa di posta al caso di qualsiasi emergenza anche sospetta sempre con un cenno sulle misure istantaneamente attuate.

L' I. R. Delegato Provinciale
CABOGA.

Varietà.

Nuovo processo di vinificazione. — Il signor Adolfo Reichler di Stutgard ha, non ha guari, ritrovato un processo di vinificazione che sopprime i torchi, palmenti e tutti gli strettoi finora in uso, rimpiazzando la torchiatura mercè il movimento di rotazione e il torchio con una turbina, la quale rappresenta la forza centrifuga.

Empiendosi di acqua una sfera cava e girandosi rapidamente sul suo centro, il liquido tende ad allontanarsi da questo e comprime fortemente la parete inferiore in quel punto che se si pratica una apertura, esso sarà proiettato violentemente al di fuori. Ognuno sa che della turbina si fa uso nelle distillerie per la chiarificazione o depurazione dei sciroppi. A questo effetto lo sciroppo ponesi in un tamburo, la cui parete circolare è formata di una tela che funziona da staccio. Dando al tamburo un movimento di rotazione rapida, il liquido obbedendo alla forza centrifuga, attraversa lo staccio, nel quale restano le materie solide.

La turbina che usa il Reichler è appunto quella con cui si purifica lo zucchero. È mossa da una macchina a vapore e fa al minuto

1) Veniamo assicurati che in conseguenza di una cura energica praticatasi in relazione alla constatata causa, da tre giorni l'ammalato va migliorando..

da mille a milleduecento giri. L' uva viene introdotta lorchè lo apparecchio è in azione; viene schiacciata così bene sullo staccio, che in 4 o 5 minuti scola il mosto di 50 chilogr. d' uva. La quantità ottenuta sorpassa di 1/17 la rendita dei migliori torchi, ed il fatto più interessante di tal fabbricazione è, che il vino, dopo un mese, può esser travasato perchè già chiarito.

Ora sebbene l'autore di un tal processo non dà per completa questa esperienza, pure la significa al pubblico, onde altre persone la ripetessero e variassero se occorre. Intanto egli traevene le seguenti conclusioni:

1. La forza centrifuga può essere impiegata con vantaggio nella fabbricazione del vino, senza che sia necessario di ricorrere allo sgrappolamento preparatorio;

2. Lo sgrappolamento però aiuterebbe considerevolmente l' operato, favorendo lo scolo rapido del mosto fuori dello staccio della turbina, e diminuendo per conseguenza assai notevolmente il carico sopportato dall' apparecchio;

3. Nell' apparecchio centrifugo, il vino ottenuto si satura assai rapidamente della quantità d' aria necessaria alla produzione dei fenomeni della fermentazione; nello stesso tempo le materie albuminose contenute nell' uva restano sulla turbina, e si trovano così completamente separate dalle vinacce.

Sarebbe da osservare se i vini estratti dalle uve in tal guisa pigliate, possano a lungo mantenersi. — (*Gazzetta delle Campagne*).

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete Bozzoli e Sementi.

Udine, 30 giugno. — L'esito generale del raccolto in Europa è quale li abbiamo annunziato nelle precedenti nostre relazioni. In facoltà ad un deficit così colossale era naturale che i prezzi dell' articolo, sebbene da due mesi in continuo aumento, dovessero risentirsene. E difatti l'aumento cammina ancora, e raggiunse, o sta per raggiungere, il massimo punto toccato nel 1857; ed è anche verosimile che, fatta astrazione di evenienze imprevedibili, que' limiti potranno esser sorpassati, od almeno la durata de' corsi attuali potrà essere meno effimera che nel citato anno.

I bisogni delle piazze di consumo sono pel momento limitatissimi, e non ci recherebbe meraviglia il sentire in breve a parlar di calma; certo è che solamente il coraggio della speculazione potrà mantenere a lungo prezzi sì anormali come gli odierni. Una qualche influenza sui prezzi potrà esercitare anche l'esito della *coda* di raccolto che sperasi di raggiungere con le sementi bivoltine, o per meglio dire con le sementi provenienti dalli cartoni originarii del Giappone, che nacquero in quantità assai maggiore dell'aspettativa, cioè quasi una metà, sia che i cartoni contenessero realmente roba annuale mista con bivoltina, o che, cosa che potrebbe anche essere verosimile, quella semente, annuale nella sua origine, trasportata in clima differente, con sistema differente di coltivazione, abbia riprodotto semente più debole. È constatato che gran parte della semente prodotta da gallette bianche (circa 60 a 70 per 100) produsse semente bivoltina, mentre la verde sarebbe pressochè tutta annuale, eccettuato cioè solamente il verde chiarissimo, di cui ne esiste solo piccola parte. A questa semente, che educasi casualmente, approfittando delle modiche condizioni a cui venne offerta, e della grande quantità di foglia rimasta inoperosa, devonsi aggiungere le sementi dispensate come propriamente bivoltine, che vengono coltivate in Friuli in modo da formare in complesso un quantitativo non indifferente. I bachi provenienti da questa seconda educazione procedono finora bene, e trovansi verso la seconda muta. Sarà questo in ogni modo un utilissimo esperimento, che ci darà norma sulla convenienza o meno di occuparsene negli anni futuri. Lamentano taluni il conseguente spreco della foglia e danno de' gelsi; ma noi ci facciamo lecito osservare che di gelsi ne abbiamo molte centinaia di migliaia che da varli anni restano inoperosi, ed anzi arrecano danno agli altri prodotti e si è obbligati a tagliarli per farne legna, e ci sembra tornerà indubitabilmente più utile di coltivare un secondo, e se fosse possibile magari anche un terzo raccolto.

Speriamo dunque di aver motivo di occuparci nuovamente di bozzoli, calcolandosi che il raccolto de' bivoltini avrà luogo tra il 20 e il 30 del mese di luglio.

In sete affari pochissimi per le forti pretese dei filandieri. Per robe classiche di primo merito sarebbero realizzabili L. 36. Per robe belle e buone 35; per quelle correnti 34. Per mazzami L. 28 a 31; per scadenti, 26 a 29, secondo il merito.

Cascami ricercatissimi. — K.

Bozzoli

Prezzi (minimo e massimo) verificati al mercato sotto la Loggia Municipale.

Giugno 16	a lire	3.60	—	4.55	Giugno 23	a lire	3.65	—	4.15
" 17	"	3.15	—	4.60	" 24	"	3.50	—	4.00
" 18	"	2.85	—	4.45	" 25	"	3.40	—	4.00
" 19	"	3.60	—	4.45	" 26	"	3.75	—	0.00
" 20	"	3.60	—	4.10	" 27	"	3.50	—	3.80
" 21	"	3.20	—	4.60	" 28	"	3.90	—	4.25
" 22	"	3.60	—	4.00	" 29	"	3.70	—	3.90

Prezzi medi di granaglie e d' altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di giugno 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 4.80 — Granoturco, 3.42 — Riso, 6.50 — Segale, 3.175 — Orzo pillato, 5.29 — Orzo da pillare, 2.83 — Spelta, 5.32 — Saraceno, 2.71 — Lupini, 1.475 — Sorgorosso, 1.69 — Miglio, 4.925 — Fagioli, 4.44 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.09 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.96 — Paglia di frumento, 0.67 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0,757), Fior. 5.38 — Granoturco, 4.11 — Segale, 4.20 — Orzo pillato, 6.475 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 3.50 — Sorgorosso 2.00 — Fagioli, 4.29 — Avena, 3.41 — Farro, 7.525 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.20 — Fieno (cento libbre), 0.88 — Paglia di frum., 0.80 — Legna forte (al passo), 8.00 — Legna dolce, 7.00 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.92 — Granoturco, 3.48 — Segale, 3.24 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.26 — Orzo da pillare, 2.80 — Spelta, 5.40 — Saraceno, 2.90 — Sorgorosso, 1.50 — Lupini 1.50 — Miglio, 5.10 — Fagioli, 4.23 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.79 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.875 — Paglia di frumento, 0.655 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.75 — Legna dolce, 6.37.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettol. 0,766), Fior. 5.12 — Granoturco, 3.57 — Segale, 3.49 — Avena, 3.25 — Fagioli, 4.05 — Sorgorosso, 2.05 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.78 — Granoturco, 4.26 — Segale, 4.14 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 5.25 — Fagioli, 4.115 — Avena, 0.00.



Lezioni orali di Agricoltura

presso l'Associazione agraria friulana.

Statica degli esseri organizzati.

(Continuazione ■ fine; Bullettino preced. pag. 299)

V.

«Un animale, difatti, costituisce un apparecchio di combustione dal quale continuamente si sprigiona dell'acido carbonico, e nel quale per conseguenza continuamente si consuma del carbonio.

Voi sapete che l'espressione *animali a sangue freddo*, la quale sembrerebbe designare degli animali sprovvisti della facoltà di produrre calore, non ci ha punto arrestati. Il ferro che brucia con splendore nell'ossigeno, produce indubbiamente del calore; vi è d'uopo pertanto di un po' di riflessione e di scienza per accorgersi che il ferro, il quale lentamente s'irragginisce esposto all'aria, ne svolge altrettanto, comechè la sua temperatura sensibilmente non varii. Il fosforo infiammato brucia producendo, ognun lo sa, una grande quantità di calore. Il fosforo ■ freddo brucia pur anco nell'aria; epperò il calore che in tal caso sviluppa è stato per lungo tempo contraddetto.

Così è degli animali: quelli che si dicono a sangue caldo bruciano molto carbonio in un dato tempo, e conservano un eccedente sensibile di calore sui corpi circostanti; quelli che si chiamano a sangue freddo bruciano molto meno carbonio, e per conseguenza conservano un eccedente di calore sì debole che torna difficile, se non impossibile, avvertirnelo. La ragione tuttavia ci dimostra che il carattere più costante dell'animalità risiede in codesta combustione di carbonio, e nello svolgimento di acido carbonico che ne è la conseguenza, stando pure alla produzione di calore che ogni combustione di carbonio determina. Epperò, che si tratti d'animali superiori od inferiori; che codesto acido carbonico s'esali dal polmone o dalla pelle, poco importa; egli è sempre lo stesso fenomeno, la stessa azione.

Nel tempo medesimo in cui gli animali abbruciano del carbonio, abbruciano pure dell'idrogeno; ciò è provato dalla disparizione costante d'ossigeno che si effettua nella loro respirazione.

Inoltre essi esalano costantemente dell' azoto. Che se io credo d' insistere su questo punto, egli è soprattutto allo scopo di togliere una illusione che reputerei fra le più nocevoli ai nostri studi. Alcuni osservatori ammisero nella respirazione un assorbimento d' azoto, il quale non si presenta ■ non che con delle circostanze che lo rendono più che dubbio. Il fenomeno costante si è però l' esalazione di questo gas, come benissimo lo ha rimarcato il sig. Despretz.

Si deve dunque concludere, ■ con certezza, che noi non prendiamo mai azoto all' aria; che per noi l' aria non è mai un alimento; che noi ci limitiamo a prenderle l' ossigeno necessario a formare, col nostro carbonio, dell' acido carbonico; col nostro idrogeno, dell' acqua.

L' azoto esalato proviene quindi, ed interamente, dagli alimenti. Nell' economia generale della natura potrà accadere che, in parecchie migliaia di secoli, l' azoto venga assorbito da quelle piante le quali, come i topinambours, lo prendono direttamente dall' aria. Ma non è là tutto l' azoto che gli animali esalano. Ognuno di noi, come lo ha constatato il sig. Lecanu, rende in medio colle urine quindici grammi di azoto al giorno; azoto che evidentemente proviene dai nostri alimenti, come il carbonio e l' idrogeno che consumiamo.

Sotto qual forma sfugge egli codesto azoto? Sotto forma d' ammoniaca. E qui pure si presenta una di quelle osservazioni che ci sforzano ad ammirare la semplicità dei mezzi che la natura adopera.

Se, nell' ordine generale delle cose, noi rendiamo all' aria l' azoto che certi vegetali potranno un giorno direttamente utilizzare, dovrebbe avvenire che dovremmo pur renderle dell' ammoniaca, che è il prodotto cotanto necessario alla esistenza, allo sviluppo della maggior parte dei vegetali. Questo è il principale risultato della secrezione urinaria. La è una emissione di ammoniaca che ritorna al suolo od all' aria.

Senonchè, avvi bisogno di qui avvertirlo? gli organi orinatori andrebbero alterati nelle loro funzioni e nella loro vitalità pel contatto dell' ammoniaca, ed anche pel contatto del carbonato d' ammoniaca. A ciò la natura ripara col mezzo dell' urea.

L' urea è carbonato di ammoniaca, vale a dire acido carbonico come quello che noi espiriamo, ed ammoniaca come quella di cui le piante han d' uopo. Ma questo carbonato d' ammoniaca ha però perduto dell' idrogeno ■ dell' ossigeno quanto ne abbisogna per costituire due molecole d' acqua. Privato della quale il carbonato d' ammoniaca diventa urea; ed allora egli è

neutro, inattivo sulle membrane animali, può attraversare i reni, gli ureteri, la vescica senza produrvi infiammazione alcuna. Giunto pertanto a contatto dell'aria esterna, esso subisce una vera fermentazione, la quale gli restituisce quelle due molecole di acqua ■ fa della stessa urea un vero carbonato d'ammoniaca; volatile, potendo esalarsi nell'aria; solubile, potendo venir ripreso dalle piogge; ■ per conseguenza destinato a passare in tal modo dalla terra all'aria e dall'aria alla terra, fintantochè, assorbito mediante le radici d'una pianta e da questa elaborato, si converte di bel nuovo in materia organica.

Su ciò ancora qualche parola. Nell'urina, accanto dell'urea la natura ha collocato qualche traccia di materia animale albuminosa o mucosa, tracce quasi impercettibili all'analisi. Pertanto l'urina, giunta a contatto dell'aria esterna, vi si modifica, e diviene uno di quei fermenti di che abbiamo tanti esempi nella natura organica; e questo è che determina la conversione dell'urea in carbonato d'ammoniaca. Di tali fermenti, che si vivamente fermarono la nostra attenzione, ■ che presiedono alle più notevoli metamorfosi della chimica organica, mi riservo di farvi nel prossimo anno ~~una~~ descrizione ancora più speciale e più dettagliata.

Cosicchè noi emettiamo dell'urea accompagnata di siffatto fermento, di siffatto artificio, il quale, agendo in un dato momento, trasforma l'urea in carbonato d'ammoniaca.

Se al fenomeno generale della combustione animale noi rendiamo l'acido carbonico del carbonato d'ammoniaca che naturalmente gli compete, vi rimane dell'ammoniaca come prodotto caratteristico delle urine. Laonde, per mezzo del polmone ■ della pelle, acido carbonico, acqua, azoto; per quello delle urine, ammoniaca. Tali sono i prodotti costanti ■ necessari che s'esalano dall'animale, ■ son precisamente quelli che la vegetazione reclama ed utilizza, siccome appunto il vegetale alla sua volta restituisce all'aria l'ossigeno che l'animale ha consumato.

Ora, donde vengono il carbonio ■ l'idrogeno bruciati dall'animale, e l'azoto che desso ha esalato libero ovvero convertito in ammoniaca? Evidentemente vengono dagli alimenti. Sotto questo punto di vista studiando la digestione, ci troviamo indotti a considerarla in una maniera assai più semplice che per avventura non si suole, e che può riassumersi in poche parole.

Difatti, dacchè abbiamo provato che l'animale non crea la minima materia organica; ch'esso si limita ad assimilarcela od a consumarla bruciandola, più non occorrerebbe ricercare nella

digestione tutti quei misteri che si è ben sicuri di non trovarvi.

Egli è che di fatto la digestione deve ritenersi come una semplice funzione d'assorbimento. Le materie solubili passano nel sangue, la maggior parte inalterate; le materie insolubili arrivano nel chilo, essendo abbastanza divise per essere aspirate dagli orificii dei vasi chiliferi. La digestione d'altronde ha evidentemente per oggetto di restituire al sangue una materia propria a fornire alla nostra respirazione quei dieci o quindici grammi di carbonio, o l'equivalente d'idrogeno, che ognuno di noi abbrucia in un'ora, nonchè di restituirgli quel grammo d'azoto che, pur in un'ora, si esala tanto dal polmone o dalla pelle, che dalle urine.

Così le materie amidacee si tramutano in gomma ed in zucchero; le materie zuccherine vengono assorbite. Le materie grasse si dividono, si disciolgono, e passano così nelle vene onde tosto formare dei depositi che il sangue riprende ed all'uopo abbrucia. Le materie azotate neutre, la fibrina, l'albumina e la caseina, in prima disciolte, poscia precipitate, passano nel chilo molto divise o disciolte di nuovo.

Così l'animale riceve e s'assimila delle materie azotate quasi intatte, materie ch'egli trova del tutto formate negli animali o nelle piante di cui si nutre; riceve delle materie grasse che dalle medesime fonti provengono; riceve delle materie amidacee o zuccherine che nello stesso caso si trovano.

Questi tre grandi ordini di materie, la cui origine sempre rimonta alla pianta, si dividono in prodotti assimilabili, fibrina, albumina, caseina; in corpi grassi, i quali servono ad accrescere od a rinnovare gli organi, ed in prodotti combustibili, zucchero e corpi grassi, che vengono consumati dalla respirazione.

L'animale adunque si assimila o distrugge delle materie organiche bell'e fatte, e punto non ne crea. La digestione adunque introduce nel sangue delle materie organiche bell'e fatte: l'assimilazione utilizza quelle che sono azotate; la respirazione abbrucia le altre.

Se gli animali non hanno alcun potere particolare per produrre delle materie organiche, hanno dessi almeno quello speciale e singolare, che loro pur viene attribuito, di produrre del calore senza impiego di materia? Discutendo sulle esperienze dei signori Dulong e Despretz, voi avete positivamente rimarcato il contrario. Questi valenti fisici supposero che un animale situato in un calorimetro ad acqua fredda, n'esca coll'identica temperatura che dapprima possedeva; ciò, oggidì ben lo si sa, è asso-

lutamente impossibile. Gli è questo raffreddamento dell' animale, di cui essi non hanno tenuto calcolo, che esprime nei loro prospetti gli eccessi di calore attribuiti da essi e da tutti i fisiologi ad un potere calorifico particolare all' animale ed indipendente dalla respirazione.

È dimostrato che tutto il calore animale proviene dalla respirazione; ch' esso si misura secondo il carbonio e l' idrogeno bruciati. È dimostrato, in una parola, che codesta poetica similitudine della locomotiva ferroviaria rimarcata nell' animale, riposa sopra basi più serie che a prima giunta non si avrà per avventura creduto; avvegnachè e nell' una e nell' altra, combustione, calore, movimento, sono tre fenomeni connessi e proporzionali.

Voi vedete che, così considerandola, la macchina animale torna ben più facile a comprendersi; essa è l' intermediario tra il regno vegetale e l' aria, perocchè toglie al primo tutti i suoi alimenti per rendere alla seconda tutte le sue escrezioni.

Vi ricorderò io ora come abbiamo riguardato la respirazione, fenomeno più complesso di quanto non l' avevano creduto Laplace e Lavvisier, nè tampoco pensato Lagrange, ma che precisamente, col complicarsi, tende sempre più a rientrare nelle leggi generali della natura morta?

Avevete veduto come il sangue venoso discioglie l' ossigeno e sviluppa acido carbonico; come diventa arteriale senza produrre traccia alcuna di calore. Non è adunque coll' arterializzarsi che il sangue produca calore. Ma sotto l' influenza dell' ossigeno assorbito le materie solubili del sangue si convertono in acido lattico, come l' hanno dimostrato i signori Mitscherlich, Boutron-Charlard e Frémy; l' acido lattico si converte pure in lattato di soda, e questo per una vera combustione in carbonato di soda, il quale poi alla sua volta viene decomposto da altra porzione di acido lattico.

Questa lenta e continua successione di fenomeni, che costituisce una reale combustione, ma decomposta in tempi diversi, in cui di necessità scorgesi una di quelle combustioni lente sulle quali ebbe già a fissar attenzione il sig. Chevreul, è propriamente il fenomeno della respirazione. Il sangue si ossida dunque nel polmone; esso realmente respira nei capillari di tutti gli altri organi ove la combustione del carbonio, la produzione di calore soprattutto avvengono.

Un' ultima osservazione. Per ascendere sulla cima del Monte Bianco un uomo impiega due giornate di dodici ore. Durante

questo tempo esso brucia in media 300 grammi di carbonio, o l'equivalente d'idrogeno. Se una macchina a vapore si fosse incaricata di trasportarvelo, essa ne avrebbe bruciato da 1000 a 1200 per lo stesso servizio. Di tal guisa, siccome quello che riceve tutta la propria forza dal carbonio che consuma, l'uomo è una macchina tre o quattro volte più perfetta della più perfetta macchina a vapore.

I nostri ingegneri hanno dunque molto ancora a fare. Eppure codesti numeri sono di tal natura da provare la comunanza di principii tra la macchina vivente e l'altra; avvegnachè, ove si tenga conto di tutte le perdite che nella macchina a fuoco sono inevitabili e nella macchina umana sono con tanta cura evitate, l'identità del principio delle loro forze rispettive manifesta ed evidente agli occhi nostri risalta.

Ora io penso che torni inutile proseguire più oltre nelle considerazioni, se le proprie vostre riflessioni già mi precorrono, se le rimembranze vostre più nulla mi lasciano a fare.

Riassumendoci, noi veggiamo che della primitiva atmosfera della terra si sono fatte tre grandi parti: l'una che costituisce l'aria atmosferica attuale; la seconda che è rappresentata dai vegetali; la terza dagli animali.

Entro queste tre masse avvengono continui cangiamenti: la materia discende dall'aria nelle piante, penetra per questa via negli animali e ritorna nell'aria a misura che questi ultimi se ne valgono.

I vegetali verdi costituiscono il grande laboratorio della chimica organica. Son dessi che, con del carbonio, dell'idrogeno, dell'azoto, dell'acqua e dell'ossido d'ammonio, lentamente costruiscono tutte le materie organiche le più complesse. Essi ricevono dai raggi solari, sotto forma di calore o di raggi chimici, le forze necessarie a cosiffatto lavoro.

Gli animali si assimilano od assorbono le materie organiche formate dalle piante; le alterano a poco a poco; le distruggono. Nei loro tessuti o nei loro vasi delle nuove materie organiche possono nascere; esse però sono sempre materie le più semplici, e più prossime allo stato elementare di quelle che gli animali ricevettero. Essi dunque disfanno a poco a poco le materie organiche lentamente create dalle piante; essi dunque a poco a poco le riducono allo stato d'acido carbonico, d'acqua, d'azoto, d'ammoniaca, stato il quale loro permette di restituirle all'atmosfera.

Bruciando o distruggendo codeste materie organiche, gli animali producono sempre del calore, il quale raggiando dal loro corpo nello spazio, va a rimpiazzare quello che i vegetali avevano assorbito.

Laonde, tutto ciò che l'aria dà alle piante, le piante lo cedono agli animali, gli animali lo rendono all'aria; circolo eterno in cui la vita si agita ■ si manifesta, ma in cui la materia altro non fa che cangiar posto. La materia brutta dell'aria, organizzata a poco a poco nelle piante, passa quindi senza alcun cambiamento a funzionare negli animali ed a servir di strumento al pensiero; indi, vinta da questo sforzo e come spezzata, essa ritorna, materia brutta, al grande serbatoio d'onde era uscita.

Nel por termine a questo quadro, che riassume delle opinioni le quali ■ mio modo di vedere non sono che le conseguenze e gli sviluppati necessari del grande cammino tracciato da Lavoisier alla chimica moderna, permettete ch'io m'esprima com'egli medesimo faceva a riguardo de' suoi collaboratori, dei suoi amici. Se nelle mie lezioni, in questo riassunto, mi è occorso di adottare, senza citarle, le esperienze o le opinioni del sig. Boussingault, egli è che l'abitudine che abbiamo di comunicarci le nostre idee, le nostre osservazioni, la nostra maniera di vedere, ha stabilito fra di noi una comunanza di pareri per la quale a noi stessi riesce difficile di subito distinguere ciò che in particolarità ci appartiene. Appoggiando al nome ed alla autorità di lui queste opinioni e le loro conseguenze; dicendovi che noi lavoriamo attivamente, or riuniti ed or divisi, a precisare e sviluppare coll'esperienza tutti codesti fatti, tutti codesti risultati, vale a chiarirvi qualmente io giustifichi l'interessamento che in quest'anno voi m'avete dimostrato. Io ve ne ringrazio. Esso mi conforta ad intraprendere una lunga serie di ricerche; dalle quali ove sia per risultare qualche vantaggio al progresso dell'umanità, tutto l'onore ne ridondi alla intelligente benevolenza di cui m'avete voi sì costantemente circondato, e per cui io vi sarò sempre riconoscente dal più profondo dell'anima e del cuore.

L. CHIOZZA.

Considerazioni sulla fertilizzazione mediante la ravagliatura, il letame e i concimi artificiali.

(Dal Giorn. di Agricolt. Ind. e Comm. del Regno d'Italia.)

Dappoichè la chimica agraria ci chiarì l'importanza dei principii minerali che compongono le ceneri de' vegetabili; la parte sovrana e diretta, che prima all'umo, a poscia all'azoto era stata attribuita nella nutrizione delle piante, si è ridotta poco meno che a una parte indiretta, ■ quella cioè di modificatori de' materiali terrestri; ciò che si riguardava come il pane delle piante, venne considerato come il lievito, l'acqua e il condimento. Quindi siccome il lievito, l'acqua e il sale non fanno il pane senza la farina, ■ la farina consiste ne' materiali, cosiddetti inorganici, della terra; siccome l'umo e l'azoto, sollecitando il passaggio nelle piante dei materiali della terra, contribuiscono ■ impoverirla; così per quella proclività dell'uomo a generalizzare ogni principio, o a renderlo esclusivo, si diede taccia all'umo e all'azoto di affamatori dei campi; ■ poichè l'umo figura un po' troppo nel letame, si venne quasi a proscrivere il letame, accordando il passaporto ai soli concii d'impasto minerale, e specialmente ai più complessi. Ma che cosa havvi di più complesso della terra stessa? Quindi la terra vergine, che serba intatti, almeno si suppone, tutti i suoi principii originarii di fertilità, dovea prender posto fra i concimi; e vedemmo infatti D. Rebo e i suoi seguaci porla al disopra di tutti, e celebrarne i miracoli.

Mi sarà egli permesso, senza tirarmi addosso l'anatema, di sindacare un pochino i titoli taumaturgici di questa terra vergine?

La terra vergine, ossia quello strato del suolo coltivabile che stassi fra il coltivato e il sottosuolo di tutt'altra costituzione, non ha d'uopo, secondo l'Ottavi, che di essere esposta per alcuni mesi alle influenze atmosferiche per trasformarsi in perfetto concime; perocchè non essendo stata sfruttata dalle raccolte, come il terreno che le sovrastava, è in caso di reintegrarlo ad usura di tutti quegli elementi di fertilità che esso ha perduto. Tutti i terreni d'alluvione formati dalle acque che l'Appennino e l'Alpe versano nell'Adriatico, salve rare eccezioni, potrebbero redimersi colla terra vergine, ■ di estenuati e sterili, che or sono, divenire, non che altro, una California per almeno due secoli. Una condizione però è indispensabile per ottenere questi effetti, ed è che, portata sopra, non si lavori la terra ver-

gine, per non correre il rischio di mescolarla colla terra sfruttata, finchè l'azione dei geli, del sole, dell'aria e della pioggia non le abbia disgregati e nitrificati tutti i principi minerali profittevoli alla vegetazione. Siffatta trasformazione, che l'Ottavi chiama sverginiare, ha mestieri di un tempo tanto più lungo, quanto meno sia complessa la terra vergine.

La terra che noi coltiviamo è, come tutti sanno, un miscuglio di frantumi più o meno attenuati di rocce costituenti in gran parte le nostre montagne; frantumi prodotti lungo una serie incalcolabile di secoli dal movimento delle ghiacciaie; e che trasportati dai torrenti e dai fiumi, originati da esse, nelle valli e nelle pianure, quivi furon deposti a strati di varia densità. Ma varia essendo altresì la composizione delle rocce originarie, e i rimasugli di talune specie incontrandosi più frequenti in un luogo che nell'altro, diversa è perciò da luogo a luogo la natura geognostica dei terreni agricoli. Inoltre le cause chimiche essendosi sovente unite alle meccaniche nel dissolvere le rocce, la sottrazione di parecchi elementi, effettuata dall'acque, dovette alterarne la chimica costituzione. Quindi più frequente che nol crede l'Ottavi, l'original differenza d'attitudine di terreni non diversi per fisiche proprietà. Difatti ve ne ha che si fertilizzano di leggeri con poco lavoro e poco concime; ve ne ha che sono alti bensì a produr quanto questi, ma a condizione di ripetuti lavori, di letamazioni e sovesci; e ve ne ha cui non giova il maggese, e che non producono che a forza di letami molto decomposti, e rinforzati di concimi inorganici artificiali.

Cotali differenze dipendono dalla chimica costituzione de' terreni. In quelli della prima categoria, la ricchezza di tutti i principii minerali, che sostituisce la *potenza* di un terreno, è congiunta a una decomposizione dei costituenti di rocce più estesa e perfetta che non in quelli della seconda, comechè dotati di eguale potenza. In quelli poi della terza, c'è difetto di potenza, vale a dire povertà di tutti i principii, o scarsità di parecchi, o assoluta mancanza di alcuno.

Ora le accennate differenze essendo inerenti alla primitiva costituzione dei terreni, non v'ha dubbio che debbano esistere eziandio fra le loro rispettive terre vergini. Quindi qualora un terreno dei primi si trovasse veramente esaurito, nessuna meraviglia che la sua terra vergine gli restituisca la potenza, e lo fertilizzi come per incanto. Ma nei secondi, l'effetto non sarà così splendido; e negli ultimi, o mancherà affatto, o sarà imputabile ad altre cause. Nondimeno è così generale l'effetto,

or più or meno stupendo della terra vergine, attestato dall' Ot-
tavi, che non è lecito di revocarlo in dubbio. Vediamo però se
sia sempre dovuto all' azione diretta di essa. Io credo di no, ed
eccone una prova nel seguente esempio.

Un terreno che, lavorato alla profondità di 24 centimetri, e
governato con 45 mila chilogr. di letame per ettaro, non produce
in una rotazione di 4 anni che

Frumento in due raccolte	Ett. 34
Granoturco e Cinquantino	• 33
Segala	• 15
	<hr/>
	Ett. 82

raddoppia la sua produzione, senza aumento di concime, dopo
una ravagliatura che gli porta sopra 6 centimetri dello strato
inerte, sebbene la tempra chimica dei due strati si mostri all' a-
nalisi differire ne' seguenti rapporti:

in 100 parti	Azoto	Ac. fosf.	Alcali
della terra coltivata . . .	0,0093	0,0046	0,0071
della terra vergine . . .	0,0053	0,0005	0,0009

Quanto alla calce e agli altri elementi minerali nessun
importante divario.

Ecco intanto un terreno che, come dicea poc' anzi, dovea
fin dall' origine esser povero di due importantissimi elementi,
quali sono gli alcali e i fosfati; e se li troviamo in quan-
tità più ponderabile nel coltivato, è una prova che per esser
vergine, la terra del suolo inerte non è necessariamente più ric-
ca. E ben considerando, parmi ciò naturale, e che debba pre-
sentarsi nelle condizioni più comuni de' nostri campi, ed anzi tanto
più quanto sono più poveri. E questo per due ragioni: 1. perchè
quanto sono più poveri, tanto meno si abusa della loro forza, e
tanto meglio si suole ristorarli e governarli; e quand' anche non
si trattino lantissimamente, tuttavia, non assorbendo le raccolte
che un tanto per 100 degli elementi di fertilità che il letame
aggiunge al terreno, ve ne rimane sempre un civanzo, che va
in aumento del capitale primitivo; 2. perchè essendo la massima
parte de' nostri campi frastagliati da filari di viti, gelsi, ed altri
alberi, il suolo inerte, per poco che sia permeabile, è spesso
esplorato largamente dalle loro radici, le quali paiono dotate

dell' istinto di andare in traccia assai lunge del loro cibo, e certo hanno la forza d' intaccare anche le sostanze meno disgregate. Laonde io credo che la terra dei miracoli non si trovi che nei campi che furon sempre nudi di piante arborescenti, nè mai coltivati ad erba medica, richissimi in origine, ma della cui ricchezza siasi lungamente abusato a forza di lavori e di sovesci, senza alcun positivo risarcimento di concime.

Nondimeno anche dove la terra vergine non si trovi esser più ricca della coltivata, ■ sia pur anche più povera, riesce in molti casi vantaggiosissimo portarne alcuni centimetri alla superficie. Cinque o sei centimetri soltanto bastano non di rado a mutare meravigliosamente le condizioni d' un arativo nello stato il più favorevole. Ma sarebbe illusione l' attribuirne il merito alla terra vergine. Essa ci ha che fare sì poco, che bisogna guardarsi dal mescolarla coll' altra anche dopo sverginata, se già non si letami il campo.

Difatti se, ritenendo la differenza chimica d' una terra come sopra, supponiamo che l' ettaro arato a 24 centimetri di profondità pesi 30 mila quintali, e ne pesino in proporzione 7500 i 6 centimetri ravagliati, avremmo:

	Azoto	Ac. fosf.	Alcali
Nello strato di centimetri 24 . . .	Ch. 279.00	137.79	212.04
Nello strato di centimetri 6 . . .	» 39.75	3.75	6.75
Nel complessivo . . .	Ch. 318.75	141.54	218.79
Quindi se il primo avea per 100 .	Ch. 0.0093	0.0046	0.0071
Il complesso avrebbe . . .	» 0.0085	0.0037	0.0058
Cioè in meno . . .	Ch. 0.0008	0.0009	0.0013

Ond' è evidente che la terra coltivata avrebbe perduto in valor chimico, associandosi la terra vergine. Ciò nonostante questo terreno è divenuto capace di quasi raddoppiare le sue produzioni, anche senza aumentare la solita concimazione. Da che dunque dipende questo prodigio? Dall' aver profundato l' arativo di 6 centimetri. Con questa semplice operazione, in apparenza di sì poco conto, si sono immensamente migliorate le condizioni del soggiorno delle piante. In primo luogo, 6 centimetri dello strato inerte, più povero, ■ per giunta reso compatto e impermeabile dal tallone dell' aratro che vi strisciava sopra ricalcandolo da qualche secolo, sono stati sostituiti da una terra fisicamente

e chimicamente migliore. Il frumento, il mais, la segale, e in somma tutti i cereali, amano, al pari di ogni altra pianta, di allungare le loro radici quando non trovano ostacoli, in traccia di quella freschezza, che spesso manca in estate a 20, e a 24 centimetri, ■ raro è che non si trovi ■ 30. Se a quella profondità la terra, oltre all'esser fresca, è anche buona, le radici vi sono facilmente attratte. In secondo luogo ogni pianta trovasi avere a sua disposizione un maggior cubo di terra, che oltre a garantirle colla freschezza del fondo la continuità dell'alimento le dà agio a pigliarne un aliquoto maggiore. Quantunque la terra vergine, aumentando lo strato arabile, non vi abbia aumentato il capitale di fertilità in proporzione del volume; nondimeno, per quella piccola addizione che vi fece, esso può offrire alle piante, come vedemmo, ch. 318.75 d'azoto, 141.54 di acido fosforico, e 218.79 d'alcali. Con questo capitale, il cui aumento è poco notevole, ma diviene importante per le migliorate condizioni fisiche che ne amplificano ed assicurano la sfera di attività, l'ettare potrebbe già produrre, anche senza concime 66 ettolitri di cereali. Ma se invece di abbandonarlo alle proprie forze, lo si soccorre di concime; esso diverrà suscettibile di produrre in una rotazione di 4 anni 140 ettolitri, mentre colla stessa concimazione, ma senza la ravagliatura, non avrebbe prodotto che ettolitri 95.

Il quale risultato, che non è una pura ipotesi, dipende da ciò, che se prima della ravagliatura i cereali non erano capaci di prendere sugli alimenti del suolo che un piccolo aliquoto, fra il 19 ■ il 29 per 100, secondo le circostanze climateriche; dopo che la ravagliatura migliorò le condizioni del loro soggiorno, e lo rese meno dipendente dalle esterne influenze, essi poterono prendere fino il 40 per 100.

Ora se si considera che per l'aggiunta di 450 quintali di letame la fertilità totale dell'aumentato arativo era rappresentata da

	Azoto	Ac. fosf.	Alcali
	Ch. 572.75	327.54	502.79
Gli Ett. 140 sottraendo . . .	228.20	106.40	161.00
	-----	-----	-----
Restarono nel suolo Ch.	344.55	221.14	341.79

Vale a dire che malgrado una produzione accresciuta di un 75 per 100, il campo ha notevolmente guadagnato in ricchezza, indipendentemente da quanto gli aggiunse la terra vergine.

Questo esempio, se mal non mi appongo, prova due cose: 1. che il letame, lungi dallo sfruttare i campi, li arricchisce nel tempo stesso che ne aumenta la produzione; 2. che gli effetti, sempre buoni, e non dirado stupendi del ravagliare, non dipendono sempre dalla terra vergine.

Tale era infatti l'opinione che riservatamente manifestava anni sono nel mio *Saggio sulla fertilità*, accennando alla terra vergine; ma nuove osservazioni istituite di proposito, e parecchie analisi di terreni mi ci confermarono vieppiù, e mi convinsero che dove l'agricoltura non si regga tutt'affatto sul maggese e sui sovesci, ma si basi sui prati artificiali, specialmente d'erba medica, e faccia uso di buon letame, la terra vergine non è niente più ricca della coltivata. Perciò io dico: si ravagli pure, dovunque c'è il caso, allo scopo di ridurre più agiato, più fresco, più confacente il soggiorno delle piante; ma senza fare troppo assegnamento sulle virtù concimanti della terra vergine, come se fossero inseparabili dalla sua verginità.

Del resto se la quistione della terra vergine è solo quistione di concime, il letame la risolve, meno direttamente, ma non meno completamente del ravagliatore. E valga il vero; ripristinare la ricchezza minerale del suolo coltivato con quella del suolo inerte, è lo scopo cui mira la teoria della terra vergine. Ma l'erba medica co' suoi lunghi fittoni di oltre un metro; ma gli alberi piantati sulle prode dei campi, e nei filari percorrenti colle loro radici lo strato inerte, non iscavano forse da veri e infaticabili minatori la sotterranea ricchezza? e convertita in erba, in foglie, in legname da fuoco, non la riversano sulla terra coltivata in forma di letame e di ceneri? Concimare colla terra vergine, o concimare co' suoi prodotti, non è in sostanza lo stesso?

Ma la quistione capitale non è come si debba o si possa meglio profittare delle sotterranee risorse dei nostri poderi; bensì il mezzo di supplirvi quando queste vengano meno. E che tale sia davvero la quistione palpitante, me ne assicura quella ricerca di concii, vuoi minerali, vuoi organici, che si va facendo sempre più assidua, e direi quasi affannosa. Pare che si capisca o si presenta, per calcolo, e per esperienza, che l'agricoltura intensiva non può reggersi a lungo co' propri mezzi; che le sorgenti locali della fertilità sono tutt'altro che inesauribili; che in ogni caso la corda non può allungarsi all'infinito; che in somma è necessario, per andare avanti, di provvedersi ad altre sorgenti che non son quelle che l'agricoltore ha sotto i piedi.

Quindi, mentre il commercio s'incarica di portargli i guani e i nitrati, che fornisce l'America; la chimica è in traccia di fosfati, di solfati, e d'alcali che le rocce alpestri denno racchiudere in maggior copia che non i loro alterati rimasugli, su cui riposano le terre coltivate. E già il valente chimico bellunese, sig. Zanon, trovò nella sua provincia i fosfati di calce e di magnesia, e solfati di soda; e non v'ha dubbio che sì felici scoperte si moltiplicheranno dovunque, sol che geologi e chimici di ogni provincia indirizzino a questo fine le dotte loro indagini.

Ma un'altra quistione viene qui in campo. In quale forma o stato debbonsi applicare al terreno i materiali ricostituenti la sua fertilità?

Sebbene la scienza non abbia ancor proferito l'ultima parola sul modo di nutrirsi delle piante, e sulla vera condizione dell'*assimilabilità* de' principii costituenti il loro alimento; nondimeno abbiamo, se non m'inganno, dati sufficienti per non essere in dubbio che la maggior possibile alterazione dei materiali, intesa a distruggerne gli aggregati molecolari, e a svilupparne al massimo la superficie, sia quanto richiedasi da noi per raggiungere quell'ignota condizione. Qualunque sia il modo speciale con cui la terra si appropria i principii utili alle piante, non è possibile formarsene un concetto indipendentemente da previa soluzione, per l'antico assioma, *corpora non agunt nisi soluta*. Inoltre la soluzione è il miglior mezzo per estendere il minimo di materia sopra il massimo di superficie; e però è altresì condizione di economia. Dacchè l'alimento a contatto della radice non può agire su di essa che colla sua superficie, rimanendo inerte tutto ciò ch'è al disotto di essa come se fosse inassimilabile; quanto più estesa sarà la superficie, e moltiplicati i punti di contatto, sicchè le radici lo incontrino in ogni punto del loro cammino, e tanto più pronta ed efficace sarà l'azione del terreno sulla pianta, e della pianta sul terreno. Insomma l'azione nutritiva si esercita più in ragione di superficie che di massa.

E che l'azione del concime segua cotesta legge, ne abbiamo una prova nei risultamenti che l'illustre e compianto Ridolfi ottenne dal concime artificiale. Applicando, come è noto, a un ettare di terreno chil. 912 di nitrato di soda; 400 di fosfato di calce; 200 di carbonato di potassa, e 200 di calce pura, n'ebbe 3 raccolte consecutive di frumento, la prima di ettol. 30, la seconda di ett. 32, e la terza di ett. 42.

Ora, chil. 912 di nitrato di soda contengono	azoto	Chil. 149,75
• 400 di fosf. di calce	ac. fosf.	• 164,00
• 200 di c. di potassa	alcali	• 140,00
il nitrato di soda	—	• 387,05
il fosfato di calce	calce	• 236,00
la calce	—	• 200,00
		Chil. 1276,80

Fatta astrazione dell' azoto, restano i semi minerali chilogr. 1127.05.

Non vi può esser dubbio che ciascuna pianta decomponendo quei sali, e sottraendone acidi o basi secondo i suoi bisogni, andò successivamente riducendone la massa, di modo che la raccolta successiva dovette prendere il suo aliquoto di minerali sulla massa ridotta dalla precedente. Ma se il rapporto fra massa e superficie rimanesse costante, ne conseguirebbe necessariamente che, diminuendo il volume insieme col peso, le raccolte dovrebbero anch' esse discendere del pari invece di salire.

Infatti se supponiamo che 30 ett. di frumento abbiano sottratto al concime ch. 87.12 di elementi minerali, secondo le usate analisi; ne rimanevano per la raccolta successiva ch. 1039.88, che avrebbero dato in proporzione ett. 27; i quali sottraendo 78.40, avrebbero ridotto il concime a 961.48, e questo residuo non avrebbe prodotto che ett. 25. Invece la cosa andò ben altrimenti, perchè le raccolte salirono da 30 a 42, come successe a Vincennes, dove anzi la progressione fu maggiore. Come si potrebbe ciò spiegare, se non che ammettendo che un aumento di volume, avvenuto pel disgregamento ulteriore della massa, abbia offerto alle piante un maggior numero di punti attaccabili dai loro succhiatori? Sostanze solubili devono infatti trovare il tempo di sciogliersi più o men presto nel seno della terra, che possiede varii solventi, fra i quali non è forse l'ultimo l' elettrico; e a misura che si sciolgono debbono inevitabilmente penetrare ne' suoi minutissimi pori. Noi sappiamo d' altronde che la terra coltivabile ha la proprietà di fissare sulle proprie molecole i principii utili che sottrae alle loro soluzioni. Liebig paragona questo fenomeno al tingersi di una stoffa, che trattiene la materia colorante, e ne lascia evaporare il solvente. Comunque sia, tale effetto importa al certo un' immensa divisione; e gli è ad essa che si deve ascrivere, a parer mio, la pronta efficacia dei concimi liquidi opportunamente adoperati, e non già al loro diretto assorbimento o passaggio nella

pianta; come anche la fertilità di alcune terre che presentano all'analisi, in confronto di altre meno fertili, scarsissimi elementi, e perfino tracce imponderabili di alcuni dei più importanti. Senza tale divisione davvero non saprei concepire quell'ultima adesione fra la molecola del terreno e la molecola semplice, o composta della sostanza fertile; adesione sì tenace da resistere ai solventi atmosferici, per non cedere che ai solventi dell'organismo vivo. Il quale sia pure l'acido carbonico inspirato dalle foglie ed emesso per le radici, come opina il Cantoni, ma deve essere dotato di proprietà chimiche differenti da quelle che possiede l'acido carbonico, che si svolge nel suolo dalle sostanze organiche decomposte, o che vi portano le piogge. Del resto esempi numerosi ci offre la chimica di proprietà differenti fra corpi d'identica natura, ma originati in circostanze diverse; come ad esempio fra l'acido cianico, e l'acido fulminico; fra l'idrogeno che si ottiene per via secca, e quello che si ottiene per via umida; fra l'ossigeno e l'ozono.

In conclusione i concimi chimici o artificiali debbono applicarsi ai terreni o in soluzioni liquide o in polveri, ma temperate di tal maniera da riuscire facilmente solubili, tale essendo la condizione sancita dalla pratica per conseguire lo scopo d'un'immediata fertilità.

Le polveri di rocce, comechè riccamente costituite di parti suscettibili di migliorare i terreni, non possono considerarsi propriamente come concimi prima di aver subito, oltre l'azione meccanica, anche le chimiche, esercitate dall'ossigeno, dall'acido carbonico, dall'ammoniaca e dall'acqua. Sono però da considerarsi come una buona terra vergine e si potranno adoperare vantaggiosamente, commiste al letame; il quale, mentre impartirà loro un certo grado di solubilità, non potrà che guadagnare in quella complessità tanto caldamente raccomandata dal prof. Ottavi.

GH. FRESCHI.

Bacologia.

Opinioni di rispettabili bachicultori sul seme giapponese.

Il C. Casati di Milano accennando allo scarto lamentato in Lombardia nella nascita del seme di 1^a, 2^a, e 4^a riproduzione,

che in alcuni casi arrivò sino al 30 per 100, così si esprime ¹⁾):
 «... queste perdite abbastanza dolorose noi le dobbiamo alla nostra inesperienza, cioè perchè abbiamo voluto applicare alle sementi giapponesi gli stessi processi che si usavano per le nostre antiche sementi italiane, ciò che non va.

Tra le antiche nostre sementi italiane e le giapponesi havvi diversità di metodo. La prima e precipua sta in ciò, che mentre le nostre antiche farfalle deponevano le loro uova quasi **senza** muoversi dal posto, descrivendo un mezzo circolo dove depositavano le uova ammonticchiate le ~~una~~ sopra le altre, le giapponesi hanno per istinto di non depor mai un uovo sopra un altro se non quando ci sono sforzate dalla mancanza di spazio. Perciò mentre un panno carico della semente antica poteva considerarsi come contenente 3 o 4 strati di semente, un panno coperto di seme giapponese non ne ha che un solo. Or ben si vede qual maggior difficoltà presenta quest'ultima per il suo distacco dai panni; in questo caso tutte le uova cadono sotto il contatto dell'istrumento raschiatore e per poco che o l'istrumento non sia molto opportuno, o che la mano dell'operatore non sia molto franca, o le tele non molto fine, una quantità di uova resterà danneggiata. Coll'antica semente invece, che presentavasi al raschiatore in più strati, non era che il primo che poteva soffrire. Se alle sopradette ragioni si aggiungano quest'altre della maggior piccolezza dell'uovo, e forse della maggior tenacità della gomma colla quale sta attaccato alla tela, e fors'anche della maggior sottigliezza del suo guscio, è chiaro che questo danno deve riescire assai sensibile come di fatto avvenne presso tutti.

Questo danno non si palesa al momento della lavatura. Gli uovicini screpolati, in quell'operazione vanno al fondo dell'acqua come i sani perchè contengono ancora il loro umore; e dopo l'essiccamento che si conosce il danno, perchè mentre gli ovicini sani asciugansi conservando il loro peso e figura, i danneggiati prosciugano e s'avvizziscono. Per poter avere questa semente ben monda dagli uovicini avariati, bisognerebbe sottoporla ad una seconda lavatura dopo due o tre mesi, quando cioè tutti i grani offesi hanno avuto il tempo di prosciugare completamente; ed io avendone fatta l'esperienza sopra una porzione di semente, ebbi la seconda volta uno scarto che uguagliava il primo.

In tutto ciò si vede chiaro che il nostro metodo non è opportuno per la semente giapponese, e non è per nulla che

1) Giorn. d'Agricolt. del Regno d'Italia; 1863, 1.^o sem. pag. 274.

que' popoli che da tanti secoli prima di noi coltivano i bachi, si sono appigliati al metodo de' cartoni, sui quali fanno anche nascere i bachi, senza aver la briga di levar la semente dalle tele, e delle successive operazioni.

Sino a che dunque avremo farfalle giapponesi, e che queste conservino l'istinto di depor le uova in un sol tratto, sarà sempre più utile il seguire il metodo giapponese facendo deporre le uova sopra cartoni, sui quali si fanno anche nascere i bachi.

Ho detto sino a che le farfalle conserveranno quell'istinto, giacchè può darsi benissimo ch'esse lo perdano qui da noi, se mai potremo acclimatizzare quella semente fra noi in modo permanente, cessando l'odierna infausta malattia.

Del resto il metodo de' cartoni presenta molti vantaggi sotto tanti rapporti. 1.^o Esso ci assolve dall'operazione abbastanza noiosa, e costosa per le perdite che si fanno, del levare le uova dai panni; 2.^o è cosa più facile la conservazione della semente rendendo impossibile che qualche mal pratico fattore la tenga accumulata oltre misura con pericolo di fermento; 3.^o è più facile la controleria sulla provenienza, giacchè qualora ogni proprietario segnasse i propri cartoni con bollo a secco portante il suo nome ed il millesimo, sarebbe impossibile (a meno di una falsificazione di bollo) il dare una merce per un'altra; 4.^o più facili riescono le operazioni nella nascita; 5.^o in quanto poi alla distribuzione delle medesime in piccole partite, non vi sarebbe grande difficoltà, potendosi pesare i cartoni avanti di farvi deporre le sementi e segnando a tergo la tara dei medesimi. »

Il Rosa in un sensato articolo di bacologia, così ragiona ¹⁾: « L'importanza massima di quest'industria agricola vuole che ci poniamo intorno le cure più sollecite, il massimo sforzo della pratica maritata alla scienza. Quelli che l'anno passato furono inertì, e non si lasciarono commuovere dalle predizioni degli esperti, ora sono crudelmente punti.

L'ottimo risultato dei cartoni originari può consigliare agli amici del dolce riposo di semplificare l'industria, ed affidarsi a quelli esclusivamente. Ma vuolsi considerar seriamente che dei bozzoli dei cartoni originari alcuni sono polivoltini, e gli altri rendono pure minore quantità di seta che i riprodotti; che già l'anno passato, e pure quest'anno si notò distintamente qualche segno d'infezione sui bachi originari giapponesi; e che se l'anno

1) Giornale citato a pag. 299.

passato si ebbero dal Giappone buoni cartoni avendone chiesti trecento mila, ove se ne chiedessero invece seicento, ottocento mila, un milione, vi si metterebbe la speculazione, la violenza della moltiplicazione artificiale, la frode che tutto guasterebbe, ad onta delle massime cautele.

Occorre quindi ripetere che bisogna limitare la quantità della domanda a favore della qualità; chiedere de' cartoni poco più del bisogno per la riproduzione, ■ studiarsi sottilmente per riprodurre ognuno il seme che può educare, limitando anche la propria educazione. Parecchie partite intere del seme di prima riproduzione fallirono intieramente; altre in maggior parte soffrirono qualche cosa o nella nascita o dopo. Alcune *riprodotte anche di più anni* gareggiarono colle originarie. »

«L'illustre G. Cantoni ripetendo quel che disse altra volta, che non dobbiamo illuderci sull'incolumità delle razze giapponesi, soggiunge¹⁾: «Il fatto prova all'evidenza che il baco giapponese incontra esso pure l'atrofia. Direi anzi che la malattia si è estesa anche al Giappone, almeno se certi cartoni sono originari di quel paese. Lasciate che il commercio fabbrichi sfrenatamente anche colà, ■ vi so dire che da qui a cinque o sei anni non sapremo più da qual parte rivolgerci. Intanto che siamo in tempo facciamo qualche cosa noi stessi, ■ *colle migliori partite, e con una scrupolosa scelta* procuriamo di fare un poco di seme.»

Laonde se neppure il seme originario è affatto incolume; se anzi si teme che da un anno all'altro lo avremo men sano di quello che era due e tre anni fa; se il seme di prima riproduzione mostrò quest'anno di zoppiare in alcuni luoghi, mentre in altri, come nella provincia di Brescia²⁾, il riprodotto anche di più anni si vide per la massima parte gareggiare coll'originario; tanto vale adunque far seme di qui innanzi non solo di seconda, ma di terza e di quarta riproduzione, purchè la partita dei bachi sia perfettamente riuscita, purchè lo si faccia con tutto lo scrupolo, e non col solo scopo di farne molto.

Difatti se una riproduzione, comunque antica, riesce perfettamente, ■ non si mostra per alcun rispetto inferiore all'originaria, non avrà essa ragione d'inspirare per lo meno la stessa fiducia di una prima riproduzione se non anche maggiore, mentre ha sopra di essa il vantaggio di uno o più anni d'acclimatazione?

1) Giornale citato a pag. 303.

2) Notizie del prof. Rosa al Giornale citato.

Io però dichiaro francamente che non sono menomamente pentito di aver fatto un po' di seme anche da bozzoli di seconda riproduzione, convinto che non sarà inferiore a quello di prima, dacchè, e la robustezza dei bachi (di qualità verde ¹⁾), e il loro normale andamento, e la quantità del prodotto, e le eccellenti condizioni in cui ebbe luogo lo sfarfallamento dei bozzoli e la deposizione del seme, si può dire che non lasciarono nulla a desiderare.

GH. FRESCHI.

Di due scritti a proposito della strada ferrata della Carinzia.

Abbiamo veduto con vera compiacenza l'elegante opuscolo che contiene il Memoriale dalla Deputazione della Città e Comune di Cividale innalzato all'eccelso i. r. Ministero del Commercio, corredato della relativa carta topografica, edito per cura di quella onorevole Rappresentanza. La Deputazione di Cividale non ha alcuna colpa se Dio ha fatto il Prediel più alto della Pontebba, e se perciò il suo tentativo andrà a vuoto come gli sforzi di quelli di Gorizia, semprechè i veri interessi appoggiati ai fatti riconosciuti prevalgano, come non dubitasi. Però la Deputazione di Cividale merita di essere proposta ad esempio delle altre Rappresentanze Comunali per lo zelo spiegato in tale circostanza onde procurare di attirare al proprio paese il gran vantaggio di una strada ferrata, che dalla Carinzia mettendo capo a Cividale, si diramerebbe con un braccio verso Cormons e con l'altro verso Udine. Il Memoriale della onorevole Rappresentanza, se non raggiunge lo scopo di mostrare la linea Udine - Cividale - valle del Natisone - Caporetto - Tarvis più breve, più sicura ed agevole, e meno dispendiosa della linea Udine - Pontebba - Tarvis, essendo i fatti in opposizione ai desiderii, giova se non altro a mettere in evidenza come, pur volendosi superare il Prediel ad ogni costo, non sarebbe la valle dell'Isonzo, ma quella del Natisone che condurrebbe più brevemente e più agevolmente da Trieste a Tarvis.

Altro scritto apparve alla luce in questi giorni per cura della nostra Camera di Commercio, ed è la *Relazione 25 maggio a. c. dell'ingegnere in capo dott. Corvetta sui diversi tracciamenti*

¹⁾ Il Cantoni raccomanda la qualità verde come la più rustica, e quindi di più sicura riuscita.

di ferrovia nelle valli del Fella e dell' Isonzo, con osservazioni ed aggiunte statistiche della Camera Provinciale di Commercio e d' Industria del Friuli.

Tale scritto è di sommo peso, tanto che riteniamo otterrà il suo effetto, e siamo convinti che se la nostra Camera di Commercio si fosse adoperata con altrettanto zelo, come nell'attuale vertenza, quando trattavasi della strada da Udine a Trieste, forse noi non saressimo nella condizione di fare il viaggio fino a Sagrado più presto coi cavalli di quello che colla strada ferrata. Quanto danno abbia recato al commercio il tenere una linea così tortuosa e lunga per congiungere Trieste con Udine, essendosi elevati in proporzione la tassa di viaggio per i passeggeri, e il nolo delle merci, oltre allo spreco di tempo, ben lo sa la piazza di Trieste; nè basterebbe a valutarlo il calcolare soltanto il più pagato dalle persone ■ dalle mercanzie che vi transitarono in questi anni, poichè il maggior discapito sta nell' avere buona parte delle merci, a motivo dei noli elevati, preso un' altra direzione.

Questo rimprovero estemporaneo contro un passato che non si può distruggere, non lo facciamo per menomare il merito della Camera, che nel caso presente acquistò titolo alla gratitudine pubblica, bensì per rilevare il progresso nell' attività delle nostre Rappresentanze, e per convincere il pubblico del quanto importi che gli interessi nostri siano all' uopo dimostrati e sostenuti. Qualsiasi Governo tende al meglio, qualsiasi Governo si giova della pubblica opinione; chi è incaricato di rappresentare questi interessi sono appunto le Rappresentanze; e l' eccelso i. r. Ministero del Commercio col diramare il Memoriale al Progetto di una nuova rete ferroviaria della Monarchia Austriaca, intese certamente a suscitare la discussione fra gli aventi interesse, per giovare dei dati che gli venivano offerti.

Poniamo che qui le nostre Rappresentanze si avessero abbandonato all' indolenza, e al tanto comodo partito del lasciar fare, a Vienna si avrebbero potuto accettare per buone le asserzioni del Comitato di Gorizia, ■ ritenere la linea del Prediel preferibile sott' ogni riguardo alla linea Pontebbana, come avvenne quando trattossi della strada da Udine a Trieste.

Saggiamente operò la Camera di Commercio ottenendo che l' ingegnere in capo dott. Corvetta venisse incaricato di confutare le asserzioni dell' opuscolo redatto dall' ingegnere Semrad per incarico del Comitato di Gorizia; e il dott. Corvetta adempì all' incarico non solo da illuminato ■ conscienzioso funzionario, ■■ da ottimo cittadino.

Dalla diligenza nel raccogliere e coordinare i dati per condurre la dimostrazione fino all'evidenza, da tutto insieme il suo lavoro scorgesi con quanto amore il dott. Corvetta abbia disimpegnato il suo incarico, animato certamente dalla convinzione di fare cosa di sommo vantaggio al proprio paese. Egli non risparmiò nè fatiche nè ricerche per avvicinarsi alla precisione e mettere il suo lavoro al coperto di ogni attacco. Per vero egli ebbe la fortuna d' avere una buona causa e difendere, ciò che non era il caso del pur celebre ingegnere Semrad.

Giacchè dell' opuscolo si sta facendo una seconda edizione, non siavi friulano intelligente e tenero del proprio paese che trascuri di leggerlo.

A una succinta storia di ciò che è avvenuto in passato nelle varie strade che offrono accesso alla Carinzia, trovasi nella relazione del dott. Corvetta un conto esatto delle spese incontrate dal 1830 nella strada da Udine a Ospedaletto e da Ospedaletto a Pontebba; parlasi del progetto Cavedalis eseguito nel 1857 per incarico della nostra Camera di Commercio, con dinari avuti parte dal Commercio di Venezia, parte dalle nostre Rappresentanze, parte da nostri commercianti e possidenti; tocca delle modificazioni introdotte nel 1864 in occasione dei rilievi intrapresi dall' ingegnere Buzzi. Confronta poi le due linee, quella per Gorizia-Caporetto-Tarvis colla Pontebbana, e forte dei dati positivi premessi, dimostra come la strada della Pontebba sia preferibile sotto i riguardi delle difficoltà, della lunghezza, della spesa, della popolazione che usufruirà dei vantaggi, che sta in confronto di quella di Gorizia pel monte Prediel nel rapporto di 4 a 1.

Io rinuncio a dare un pallido estratto della Relazione Corvetta già da per sè succinta, e, per non guastare un buon lavoro, piuttosto invito ciascuno alla lettura dell' opuscolo opportunamente corredato di osservazioni ed aggiunte statistiche da parte dell' onorevole Camera di Commercio.

Invito poi il pubblico a non dimenticare lo zelo addimostrato in tale circostanza dalla Deputazione di Cividale e dalla nostra Camera di Commercio, zelo che può ben servire di utile esempio alle altre nostre Rappresentanze.

G. L. PECILE.

Provvedimenti necessari pel raccolto bozzoli 1866.

Abbiamo tempo a pensarci! Così, suppongo, s'esprimeranno molti nel leggere l'intestazione di queste poche righe. Tanto meglio, rispondo io, purchè ci pensiate in tempo, ricordandovi che l'anno scorso la mancanza di previsione costò ben cara agli educatori di bachi; chè nel mentre potevano provvedersi opportunamente di seme originario del Giappone ■ 10 franchi il cartone con l'esborso di piccola anticipazione, trascurarono per imperdonabile apatia, per esagerata diffidenza, o pel comodissimo, ma non sempre plausibile sistema di abbandonarsi alla Provvidenza, le occasioni di provvedersi di semente da persone oneste a patti onesti, e ne restarono senza, o la pagarono il doppio e più, prestando maggior fede (e tutti sanno con quale esito!) agli annunci a lettere cubitali di sconosciuti speculatori, anzichè a Case oneste del paese, ■ ad altre fonti degne di fede, cui avrebbero potuto rivolgersi in tempo.

È desiderabile che i nostri possidenti, grandi e piccoli, operino più saggiamente quest'anno, e provvedano opportunamente (quelli che già nol fecero) la semente pel venturo anno, ■ si appoggino anzichè al primo venuto, a Case che possano garantire la provenienza del seme, dacchè garanzie ulteriori non si possono onestamente offrire.

In quanto alle provenienze a prescegliersi, l'esito dell'annata in corso non permette alcun dubbio: Giappone originario, e Giappone di prima riproduzione. Chi ebbe la fortuna di trovare sementi indigeni che abbiano dato discreto prodotto, ha tutta la ragione di ritentarne la prova, senza abbandonarsi però totalmente ■ quella sola provenienza, ora che è constatato l'ottimo esito della giapponese originaria, ed il buono o discreto esito della prima riproduzione (quando sia veramente prima riproduzione, ed il seme confezionato con intelligenza e pur diligentemente conservato).

In quanto ai cartoni originarii del Giappone, checchè ne dicano gli aspiranti a ricevere commissioni a Case, italiane, francesi od inglesi che sieno, finchè il Giappone è chiuso ermeticamente agli stranieri, e nessuno può penetrarvi per confezionare, nè tampoco provvedere sopra luogo il seme, ma deve accontentarsi di riceverlo come viene offerto dagl'indigeni, nel solo punto a ciò dal Governo destinato, nessuna persona onesta può garantire altro che semente *originaria del Giappone*. Io mi rivolsi a Case italiane e francesi che mandarano l'anno scorso, e man-

darono quest'anno a Jokohama a provvedere i cartoni, e mi rivolsi anche direttamente al Giappone onde mi si volesse garantire semente annuale anzichè polivoltina, verde anzichè bianca; n'ebbi per risposta: «non possiamo assumere onestamente altra garanzia che quella di darvi semente giapponese sana, ■ veruna altra; e nessuno può garantirvi di più.»

Relativamente alla semente di prima riproduzione tutti ebbero agio di procurarsene dai cartoni che si educarono quest'anno, ■ di assicurarsi che la provenisse realmente da cartoni originarii. Chi non coltivò cartoni, o non pensò a provvedersi i bozzoli derivatine per confezionarsi il seme da sè, provveda finchè in tempo, ed in paese, il seme di prima riproduzione, che ora si può trovare con tutta facilità, ed ■ prezzo abbastanza modico. Ricordo che una parte del seme confezionato essendosi schiuso, evvi tutt'altro che abbondanza per l'anno venturo, ■ che molto probabilmente l'Oriente ricorrerà all'Italia per averne (la Francia fu poco previdente e coltivò pochissimi cartoni), e non è inverosimile che, nel mentre ora si può averne con 6 franchi l'oncia, o poco più, in febbraio lo si debba pagare 10 e forse 12 franchi.

Ora ripiglio un argomento importantissimo, accennato in passato di volo (nelle relazioni sete e bachi); alla utilità evidente che ne risulterebbe dall'accelerare di 8 a 10 giorni il compimento del raccolto bozzoli, sia coll'anticipare di qualche giorno l'incubazione del seme, sia coll'avvantaggiare qualche giornata con la maggior frequenza e regolarità dei pasti.

Per poter anticipare di qualche giorno l'epoca ordinaria (a seconda della stagione) di mettere la semente al covo, è necessario di spingere artificialmente lo sviluppo dei gelsi occorrenti a somministrare la poca foglia di cui i bachi abbisognano nelle due prime età; dopo cui, pel procedere della stagione, i gelsi, nello stato ordinario, in campagna aperta sono sviluppati quanto basta per somministrare l'occorrente cibo. Non ispetta a me, profano della nobile industria dei campi, a suggerire i più facili mezzi per spingere lo sviluppo della foglia; chè anzi ignoro se ciò sia facilmente possibile. So che si educano bachi per le prove precoci in febbraio con foglia fresca; molto più facilmente si potrà quindi averne verso il 15 ■ 20 aprile, quando la vedo svilupparsi naturalmente nei recessi ben esposti e riparati. Sarei molto soddisfatto se taluno dei nostri bravi agricoltori pubblicasse nel Bullettino un suggerimento in proposito, salvo lo si reputasse necessario.

Che l'anticipare con uno o con altro mezzo di alcuni giorni il raccolto riesca di grande utilità, mi sembra superfluo il discorrerne, perchè nessuno, credo, potrebbe contraddirlo. Non solo si sfugge così il pericolo dei calori eccessivi, sempre dannosi, e si migliora la qualità del bozzolo (domandatelo ai filandieri, se i primi bozzoli non sono sempre i migliori), ma sembra ormai constatato che più si anticipa il raccolto, e meno si espone il baco al malore dell'atrofia. Pressochè tutti i bachi nati dalla semente Armenia da me deposta alle prove precoci compierono il bozzolo, bellissimo e ben formato, e la stessa semente, eccettuata una sola regione della Provincia, e casi speciali nelle altre, riuscì pessimamente ovunque.

Se la bersagliata possidenza può sperare una qualche risorsa in mezzo a tante dure prove cui è da sì lunghi anni soggetta, questa non è certamente a cercarsi altrove (specialmente finchè perdura la crittogama) che nella coltivazione dei bozzoli.

C. KECHLER.

Varietà.

Della conservazione e miglioramento del vino per effetto del calore. — Il signor Boussingault ha comunicato all'Accademia delle Scienze un lavoro del sig. di Vergnette-Lamotte intorno agli effetti prodotti dal calore sul miglioramento e la conservazione dei vini.

Constata il sig. di Vergnette-Lamotte che i vini di Borgogna acquistano in bontà dopo di aver fatto il giro del mondo. Lasciò egli per ben tre mesi del vino imbottigliato in una stufa riscaldata da 40 a 50 gradi, ed ha così ottenuto buonissimi risultati. Lo stesso scopo si potrebbe probabilmente ottenere tenendo in granai i vini da due a tre anni.

A proposito di ciò il sig. Pasteur ha citato alcuni fatti relativi all'applicazione del calore sui vini, per poter studiare i metodi di conservazione e di miglioramento. Questo scienziato dice che tutte le malattie dei vini sono dovute allo sviluppo di vegetali microscopici.

Le alterazioni constatate nei vini divenuti difficili a bere, si manifestano non solo in capo a un certo numero d'anni, ma di più i vini restano costantemente sotto l'influenza di questi fermenti parziali, causa di una gran perdita del loro valore.

« Non ho trovato un solo vino, dice il sig. Pasteur, che non subisca l'influenza di questi fermenti microscopici; solo i prodotti che sviluppano sono in piccolissima quantità durante alcuni anni, per cui vi abitate a questo genere d'alterazione; è soltanto quando lo svilup-

po si fa considerevole, che si riconosce il vino ammalato, sebben lo fosse anche prima. »

Il Pasteur allo scopo d'impedire lo sviluppo di queste fermentazioni, fece uso di sostanze chimiche, anche d'ossigeno, ma con ciò non ottenne ancora il suo intento, di conservare cioè indefinitivamente i vini. Tentò l'applicazione del calore, pensando con ragione, che distruggerebbe i germi del fermento riscaldando i vini; infatti i suoi tentativi ebbero un esito dei più felici.

A tale effetto basta riscaldare il vino durante un'ora o due, alla temperatura di 60 a 70 gradi; lo si rende così in un certo modo inalterabile, poichè non si riuscirà più ad alterarlo, sia nel travasarlo, sia nel tenerlo nelle peggiori condizioni. Perde le sue qualità il vino riscaldato? Il sig. Pasteur dichiara che, fino ad oggi, gli assaggiatori chiamati a dare il loro parere, hanno preferito i vini riscaldati, sia per l'abboccato, che pel profumo. ¶

Richiamiamo tutta l'attenzione dei viticoltori su questo fatto. In certi paesi i vini si conservano durante alcuni mesi tutt'al più e resistono difficilmente ai calori della state; non sarebbe difficil cosa far sparire il male applicando il rimedio indicato dal signor Pasteur. Quanto al miglioramento del vino per effetto del calore, è un fatto che abbiamo sovente rimarcato.

Bottiglie piene tenute in una camera da pranzo pareva che contenessero del vino più vecchio di altre ch'erano state deposte in cantina fresca. Abbiamo anche lasciato delle bottiglie nella paglia umida; la fermentazione non tardò a produrre un certo calore, e quel vino venne considerato dai buongustai come il più vecchio dei vini ugualissimi che avevamo lasciato nella bottiglieria.

Questi sistemi differenti possono dar luogo ad esperienze interessantissime che converrà ripetere se si vuol conoscere esattamente la verità. — (*Economia rurale*).

Volete buoni e belli carcioffi? — Quando il carcioffo abbia raggiunta la grossezza di un uovo, fate una profonda incisione nello stelo, e lasciate liberamente scolare il succhio che fosse per uscirne. Otterrete carcioffi da 25 a 35 centimetri di circonferenza.

Per ottenere poi che le foglie esterne riescano così saporite e tenere come le interne, basterà ricoprire il carcioffo nascente con una calotta nera, fare come si fa colle lattughe e le altre insalate che vogliono imbianchire e render tenere. — (*id.*)

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete, Bozzoli e Sementi.

Udine, 15 luglio. — Affari calmi su tutte le piazze, sia di consumo, come d'origine. Ecco la situazione dell'articolo da 10 giorni in poi. Visto il lento andamento del consumo, la ~~manca~~ di speculazione dai prezzi colossali odierni che assorbono ingenti capitali con ben poca lusinga d'adequato compenso, di fronte al grave rischio in caso di avvenimenti che sorvenissero a turbare l'andamento degli affari, troviamo giustificata la ritrosia agli acquisti. D'altronde non vediamo vicino pericolo di ribassi, ora che è pienamente confermato l'esito oltre ogni previsione meschino del raccolto in Europa, e la inconcludente importanza delle rimanenze vecchie. A Londra esistevano al 30 giugno sole 12 mila balle di sete asiatiche, di cui oltre un terzo bengalesi (sete scadenti), il resto parte chinesi e parte giapponesi, nel mentre a pari epoca nel 1864 i depositi sommarono ~~ad~~ oltre 28 mila balle. Egli è bensì vero che le notizie della China e del Giappone (primi maggio) annunziavano ottimo l'andamento del raccolto, favorito da una stagione superba; e che posteriormente, per telegramma del 6 corr. da Suez, indicavasi a 50 mila balle la cifra *presumibile* del raccolto (nel mentre nella campagna passata la China non esportò che 25 mila balle, e 12 mila il Giappone); ma l'esito finale del raccolto in China e nel Giappone ancora noi conosciamo, e quand'anche ammontasse realmente a 50 mila balle, tutte non verranno esportate, ed è presumibile che manchi intieramente ogni deposito nell'interno, mentre i detentori avranno approfittato delle condizioni tanto favorevoli per esportare in Europa ogni rimanenza. Comunque sia, ~~minima~~ la maggior esportazione possibile dall'Asia, non avremo in verun caso depositi superiori al bisogno del consumo, sia pure questo limitatissimo, e senza gravi avvenimenti che inceppassero il commercio, crediamo che fino all'approssimarsi della primavera non avremo ribassi di rilievo.

Gli affari sulla nostra piazza riduconsi a poca cosa, mentre le elevate pretese dei detentori allontanano gli acquirenti, e la domanda è assai limitata. I prezzi possono dirsi nominali, ma si sostengono con fermezza; solo i mazzami subiscono un qualche ribasso, e nel mentre pagavansi per robe bellissime L. 32 a 32.50, non trovano oggi più di 31 a 32; le robe correnti L. 30.50 a 31; sedette da 28 a 30 secondo il merito. Alcune partitelle greggie belle 12/15 andarono vendute a 34.50 e 35; nel mentre per partite di rilievo pagherebbersi 35.50; per robe fine 10/12, 11/13 di merito le domande ed offerte variano tra L. 36 e 37. I cascami sostenutissimi sebbene ~~niente~~ ricercati. Doppi greggi da L. 14 a 17; strusa da L. 12 a 14.

Nella ventura settimana compariranno le primizie delle galette bivoltine, alcune partite di bachi, le più avanzate, essendo già arrivate alla 4.^a muta con discreto esito. La semente che si schiuse, derivata dalla prima produzione de' cartoni originarii del Giappone, procede finora favorevolmente a fronte dei calori eccessivi di questi ultimi giorni; i bachi raggiunsero la 3.^a muta, e piccola porzione anche la 4.^a Gli allevatori mostransi soddisfatti, e se l'esito finale sarà appena discreto, converrà pensare seriamente ed in tempo opportuno ai provvedimenti per l'anno venturo per regolare il secondo raccolto. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di giugno 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitre 0,7316) Fior. 4.77 — Granoturco, 3.52 — Riso, 6.50 — Segale, 3.08 — Orzo pillato, 5.23 — Orzo da pillare, 2.67 — Spelta, 5.24 — Saraceno, 2.875 — Lupini, 1.35 — Sorgorosso, 1.69 — Miglio, 5.11 — Fagioli, 4.16 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.11 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.94 — Paglia di frumento, 0.00 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitre 0,757), Fior. 5.25 — Granoturco, 4.20 — Segale, 4.20 — Orzo pillato, 6.47 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 3.80 — Sorgorosso 2.20 — Fagioli, 4.29 — Avena, 3.36 — Farro, 7.875 — Lenti, 4.30 — Fava, 4.20 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frum., 0.80 — Legna forte (al passo), 8.00 — Legna dolce, 7.00 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 5.21 — Granoturco, 3.48 — Segale, 3.27 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.18 — Orzo da pillare, 2.62 — Spelta, 5.40 — Saraceno, 2.75 — Sorgorosso, 1.75 — Lupini 1.50 — Miglio, 5.00 — Fagioli, 4.43 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.86 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 9.67 — Fieno (cento libbre = chilogr. 0,477), 1.07 — Paglia di frumento, 0.72 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.50 — Legna dolce, 6.25.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitre 0,766), Fior. 5.17 — Granoturco, 3.66 — Segale, 3.38 — Avena, 3.25 — Fagioli, 3.88 — Sorgorosso, 2.10 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.19 — Granoturco, 4.34 — Segale, 3.615 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.32 — Fagioli, 4.13 — Avena, 0.00.

Del miglior mezzo di prevenire gli effetti del secco indipendentemente dall'irrigazione.

Osservando gli effetti della siccità, che quest'anno si fecero sentire straordinariamente precoci anche nelle migliori terre coltivate a frumento; e paragonando fra loro le circostanze nelle quali codesti effetti si presentavano d'intensità diversa; io credo che ogni pratico intelligente avrà dovuto convincersi, che se ci è un mezzo di evitarli, indipendentemente dal mezzo infallibile dell'irrigazione, quello si è di lavorare le terre molto più profondamente che in generale non si fa.

È un fatto che i lavori eseguiti coll'aratro comune non vanno più in sotto di 15 centimetri, ma son rarissimi anche quelli che potendo usare di un aratro moderno, si arrischino di rompere il suolo almeno a 25 centimetri; e ciò perchè si crede in generale che intaccando il suolo inerte si renda necessaria una maggior quantità di concime.

Nei terreni leggeri e naturalmente permeabili all'acqua, non hanno i lavori poco profondi altro inconveniente che, di lasciare infruttuosa una parte dello strato inerte, che, coltivata che fosse, offrirebbe alla pianta un più agiato soggiorno e maggior campo a nutrirsi; il quale inconveniente del resto non è piccolo; ma nei terreni tenaci, ed anche mediocrementen tenaci, al detto inconveniente se ne aggiunge un altro assai maggiore; ed è che arando invariabilmente a una piccola profondità, la terra sottoposta all'arato, che sarebbe pure ugualmente coltivabile, si trasforma in un sotto suolo compatto e indurito, a segno di non lasciarsi penetrare dall'acqua che molto difficilmente, ond'è ch'essa vi ristagna sopra finchè l'evaporazione non l'abbia consumata. Ma nell'inverno l'evaporazione è quasi nulla, mentre nella state è tanto più attiva e rapida quanto fa più caldo; cosicchè avviene che nella stagione delle piogge e delle nevi, il piccolo strato coltivato si macera lungamente nell'acqua stagnante, e quando il sole è più attivo, e mancano le piogge, resta ■ secco in brevissimo tempo. Siccome poi natura non distribuisce l'acqua ed il sole precisamente ■ norma de' nostri bisogni agricoli, così ognun vede che i prodotti di una sì difettosa coltivazione, che lascia tanto dominio all'umido e al secco, debbono essere precari ed incerti, per quanto la terra sia fertile,

o per quanto sia concimata, essendo il loro esito subordinato ad eventi tutt' altro che regolari.

Rompendo invece con più profondi lavori quel sottosuolo artificiale, si aumenta il recipiente in cui possono, filtrando, raccogliersi a sufficiente distanza delle radici le acque che impregnano lo strato che le contiene; esse sono quindi sottratte a una troppo rapida evaporazione nei giorni estivi; onde il duplice benefico effetto di evitare e l' eccesso dell' umido nell' inverno, e la sua totale mancanza nella state. La terra profondamente lavorata conserva in tutte le stagioni quei gradi intermedi fra il secco e l' umido che mantengono fresco il terreno, condizione indispensabile alla prosperità di tutte le piante.

I dissodamenti profondi sono dunque necessari sotto questo punto di vista in tutti i suoli, eccetto i leggeri e sciolti, e per raggiungerne lo scopo non dovrebbero essere minori di 30 centimetri nei terreni di media consistenza, nè minori di 50 nelle terre forti. A tali condizioni soltanto possono siffatti suoli andare esenti dagli eccessi dell' umido e del secco, quando non li soccorra la provvidenza dell' irrigazione e del drenaggio. E non fa caso se lo strato coltivabile fosse per avventura di poco spessore; poichè si rompe anche il sottosuolo, colla sola differenza, che se fosse di cattiva natura lo si lascia in posto, al qual fine basta adoperare un aratro senza orecchi.

Ma quando si avrà a fare con uno strato inerte della medesima natura del coltivato, vi sarà un doppio compenso al fondare il movimento del suolo coltivabile, perchè non solo si otterrà un serbatoio sufficiente dell' umidità superficiale onde assicurare i prodotti, ma ed anche un maggior volume di terra onde ricavarne assai di più.

Senonchè l' accrescere d' un sol tratto di 10, di 15, o più centimetri la profondità dello strato coltivabile incontra non solo difficoltà meccaniche ed economiche, laddove manchino opportuni strumenti, o dove sia troppo costoso il lavoro della vanga, ma può incontrare eziandio l' inconveniente di alterare per qualche tempo la naturale fertilità del fondo, e la necessità di assoggettarlo a un più o men lungo maggese.

Ciò non accadrà del resto nelle terre di natura fertilissime, nelle quali non siasi sfruttato che lo strato superficiale, abusandone la fertilità con raccolte esaurienti e con inadeguati compensi di concime; ivi anzi rinnovando il coltivato collo strato inerte mediante ravagliatura profonda, si vedranno realizzarsi i miracoli della terra vergine. Ma siccome la terra vergine non è iden-

tica dovunque, nè la sua verginità, ben sovente equivoca, esclude un'estrema povertà di principii utili alle piante; così non in tutti i terreni provveduti di un ampio suolo inerte sarà adottabile il creare di botto un nuovo strato arativo senza alcune precauzioni, che d'altronde lo stesso apostolo della terra vergine è il primo a suggerire. Comunque sia non si devono tentare grandi innovazioni di questo genere senza previi esperimenti; ma in ogni caso procedendo passo passo, cioè contentandosi di approfondire i lavori un po' alla volta, si eviteranno tutte le difficoltà e gli inconvenienti possibili.

Ma egli è assolutamente necessario di mettersi in questa via, se si vuole spingere la produzione della terra a quel massimo grado di cui è suscettibile. È un errore il credere che un lavoro più profondo esiga subito un corrispondente aumento di concime. Ciò sarebbe vero se la terra vergine non desse nulla alle piante, ■ se il solo concime dovesse alimentarle; ma la più povera terra ha il suo quoto centesimale di sostanze nutritive ch'essa aggiunge a quello del concime, ed è evidente che la somma aggiunta crescerà colla massa della terra che viene ad offrire un più largo e libero campo al pascolo delle radici.

L'esperienza prova, ed io ne dimostrai le ragioni nel precedente numero, che il solo aumento del cubo di terra penetrabile dalle radici basta ad aumentare i prodotti indipendentemente dalla ricchezza o povertà della terra vergine, ■ senza alcun aumento di concime. Che cosa poi sarebbe se anche la terra vergine vi concorresse con un generoso contingente di principii fertili?

Non dico già che non sia per occorrere in seguito un aumento di concime; ma ciò sarà nella proporzione de' prodotti, e colla vista di risarcirne le sottrazioni da essi fatte alla terra, per conservare l'equilibrio della rinnovata fertilità.

Or dirò dunque che cosa si dovrebbe fare per profittare al più presto di siffatti miglioramenti.

Chi ha terre vuote di secondi raccolti le ari senza ritardo a 10 centimetri più in sotto del solito se sono terre di buonissima costituzione, e soltanto esaurite nel suolo coltivato finora; altrimenti le ari solo a 5 o 6 centimetri più dell'usato; coll'avvertenza di ben capovolgere la terra inerte e portarla netta alla superficie. Notisi però che a bene eseguire siffatto lavoro non è da adoperarsi l'aratro comune a orecchi piani di tavola, ma è necessario un aratro a versojo di ferro curvo, senza di che non sarà possibile evitare il miscuglio delle due terre. Se-

guendo poi il saggio precetto del prof. Ottavi, non si tocchi più questa terra (salvo a nettare i fossi di scolo prima del verno) sino alla successiva primavera, epoca in cui riarando ■ concimando, potrà piantarsi il gran turco, il pomo di terra, ecc.

Volendo poi proseguire l'anno dopo il profondamento, specialmente chi non avesse guadagnato quest'anno che 5 o 6 centimetri, giunta che sarà la primavera, e dopo rincalzato il gran turco, farà passare tra le file di esso un ripuntatore, od in sua vece un aratro comune, ma senza orecchi, e romperà il fondo sodo del solco per altri 5 o 6 centimetri; e con quella terra smossa farà una seconda rincalzatura a zappa al suo gran turco; ■ quella terra esposta fino al settembre alle influenze delle meteore, formerà un buon letto al frumento da seminarsi in autunno.

Questa operazione potrebbe farsi tuttora alle terre del cinquantino, ■ se vi terrà dietro il frumento, la si può ripetere in primavera nei solchi del medesimo quand'anche non usando di rincalzare il frumento si dovesse lasciar la terra dissodata nel solco. Adoperando in questa guisa ad ogni nuova coltivazione, per poca terra inerte che si vada ogni volta smuovendo, si avrà in due anni aumentato considerevolmente lo strato coltivabile, con certo aumento della produzione.

Non possiamo però dissimulare che con queste ripuntature fatte nel solco, il movimento del suolo inerte non riuscirà uniforme, perocchè ai lati del solco dissodato resterà quasi sempre un orlo o bandina più o men grossa di terreno sodo. Nondimeno comunque imperfetti, questi lavori non saranno mai inutili.

È vero altresì che scoprendo e ricoprendo a vicenda con questi lavori la terra vergine, è impossibile evitarne ogni miscuglio colla coltivata; ma ciò non deve trattenerci dal fare tutto ciò che si può per aumentare il letto alle piante, nè al postutto io credo che il miscuglio sia quel grande inconveniente che pretende il prof. Ottavi, nè che impedisca alla terra vergine di provare gli influssi atmosferici per cui si bonifica. Difatti o la terra vergine è più ricca di principii fertili che non la coltivata, ■ quest'ultima guadagnerà sempre in ricchezza, comunque sia quella un po' più o un po' meno sverginata; od è più povera, ed ella impoverirà la terra coltivata, per quanto completamente sverginata fosse prima di mescolarsi ad essa. Ma infine, è forse la terra vergine totalmente sottratta agli agenti atmosferici per essere mescolata coll'altra terra, o coperta da essa, dopo di essere stata dissodata? Nè la teoria, nè la pratica lo ammette. Non la teoria, perchè ammette al contrario la penetrazione dell'aria entro una massa di

terra ben più voluminosa ■ densa che non è uno strato arato di 20 ■ 50 centimetri di profondità; ■ prova ne sia l'influenza che tutti gli agronomi, compreso il prof. Ottavi, attribuiscono al drenaggio, indipendentemente dall'asciugamento, cioè di render coltivabile la terra alla profondità d'oltre un metro aereandola per di sotto. Non lo ammette poi la pratica, giacchè per testimonianza dello stesso Ottavi, le sopra indicate operazioni state eseguite a Frassinetto di Po e ■ Magliano di Mondovi, quantunque imperfette al suo modo di vedere, nondimeno riuscirono tanto efficaci al gran turco, ■ al frumento seminato dopo di esso, da *far credere non essere il granturco* una pianta depauperante.

E vaglia il vero. Se il drenaggio ha la potenza di bonificare il suolo inerte dove non può giungere l'aratro a intaccarlo, introducendovi l'aria a traverso le commessure dei tubi posti almeno un metro più in sotto dello strato arativo; se quest'aria può penetrare sottosuolo ■ strato inerte sebbene non dissodati, chi può dubitare che la terra lavorata a qualsiasi profondità non venga impregnata facilmente dai gas dell'atmosfera, che le sta sopra e la inonda, dell'atmosfera, che è l'oceano, ■ fronte della stilla, che è il filo d'aria introdotto dai tubi?

I lavori che raccomandiamo sono, secondo l'Ottavi, coronati da maggior successo nelle terre forti che nelle leggiere. Ciò è vero in generale; ma perchè? Non già perchè la terra vergine dei terreni forti sia necessariamente dotata di una ricchezza relativa maggiore di quella della terra vergine dei terreni leggeri; ma perchè i suoli leggeri sono naturalmente permeabili e non hanno uguale necessità di lavori profondi per oggetto dell'umido. È quindi naturale che nelle terre tenaci l'aumento dello strato arabile riesca di un effetto più sensibile che nelle terre leggiere.

GH. FRESCHI.

Sui mezzi di attenuare le tristi conseguenze della miseria del foraggio.

La miseria del foraggio, con più o meno intensità, è quest'anno un flagello generale nella nostra provincia. Dove due terzi, dove una metà, dove un terzo appena di foraggio!

Miseria di foraggio porta di conseguenza diminuzione del bestiame, ribasso nei prezzi; bisogna vendere oggi a buon mercato ciò che un altro anno si acquisterà ■ caro prezzo, o sacri-

ficarsi a comperare fieno a prezzi impossibili per l'economia del contadino; e intanto diminuisce il concime, si impoveriscono i fondi, l'agricoltura è colpita nella parte più sensibile; è la fonte della ricchezza agricola che si inaridisce.

Ma nel lottare contro le avversità, contro gli elementi, sta appunto il talento dell'agricoltore.

Di fronte alla scarsezza di foraggio noi abbiamo in prospettiva abbondanza di grano, salvo la siccità che ancora ci potrebbe distruggere anche questa speranza. Ammetto pertanto che i grani siano a buon mercato, e il foraggio a caro prezzo; è naturale che converrà senza dubbio quest'anno sacrificare qualcosa del prodotto in biada per foraggio.

Questo discorso sarà difficilmente inteso dal contadino, il quale se sapesse fare i suoi conti vedrebbe che, per la smania di produrre la biada che deve mangiare, in campi sterili e mal coltivati, dove si raccolgono quattro, tre, due staja di sorgotorco, lo stajo, calcolata la spesa, il fitto, e le fatiche, gli costa dodici, quattordici e sedici lire, mentre in piazza vale otto lire. Al contrario la medica non gli costa che settantacinque, cinquanta centesimi od anche meno, e quest'anno si venderà a tre, quattro lire e più.

Primo mezzo adunque che io suggerisco è di produrre foraggio, ma tosto, perchè ne abbisogniamo questo autunno e questa primavera ventura.

Il mezzo più comune ed ottimo è di seminare granturchini (sorghette), coltivando il fondo quanto si può! ritengasi pure che questo foraggio lascerà nel fondo buona parte del concime, perchè la pianta che non giunge a dare grano, lascia il meglio nel terreno. E poi questo foraggio va tosto consumato, e produce nella stalla immediatamente dell'altro concime. Ma *bisogna seminare campi intieri*, non i soli ritagli, a costo di dedicarvi qualche fondo destinato a frumento, perchè il frumento vale poco e il foraggio vale molto. Se volete calcolare quanto vi renda un campo di bel granturchino, fate il conto di quanto fieno avete risparmiato, se il campo era bene coltivato, troverete un prodotto enorme.

Altra pianta per foraggio eccellente è il saraceno sfalciato in fiore. Questa pianta, che cresce in così breve tempo, offre in simili casi una risorsa importantissima.

Dombasle mi ha insegnato a usare questa pianta per foraggio, ed io ne ho seminato in primavera ed in autunno. Specialmente in primavera si ottiene uno sfalcio ricchissimo in terreni freschi, e poi si semina il sorgoturco (bragantino). Nei dintorni

di Parigi, e specialmente nella *ferme imperiale* di Vincennes, ho veduto una quantità di saraceno seminato per foraggio. È un pregiudizio che questa pastura non faccia bene al bestiame; altro è la paglia di saraceno, che non è buona, e che le bestie nemmeno vogliono mangiare, altro è la pianta tagliata in fiore. Taluni pretendono tutto al più che alle pecore faccia gonfiare la testa. Io per vero non ho osservato nemmeno questo inconveniente, pur avendone usato anche nella stalla degli ovini; in ogni caso assicuro che pei buoi è un eccellente foraggio.

Altro pregiudizio è che il saraceno spossa enormemente il terreno. Basta un'occhiata alle grandi foglie e all'esile radice per convincersi che questa pianta vive più d'aria che d'altro.

Dunque si semini saraceno per mangime quest'autunno e questa primavera; per foraggio si può seminare fino alla metà di agosto; se ne getti nel cinquantino, lo si semini solo e in buon terreno, perchè molto foraggio non si ha che in buon terreno.

E che dirò io di quell'eccellente foraggio che offrono le vecchie? Seminate la vecchia con orzo anzichè con segala, perchè la segala viene troppo presto matura, ed è immangiabile quando le vecchie non hanno ancora fiorito.

Altra risorsa offre il trifoglio incarnato. Perchè si fa così poco conto di questa pianta, che viene la prima a presentare un po' di cibo fresco al bestiame? Basta spargerlo sulle ajuole quando si assolca il cinquantino.

Il miglio d'Ungheria offre pure un bel taglio di verdura. Io l'ho provato quest'anno per la prima volta in primavera, e l'ho riseminato in autunno. Sparso in marzo la semente, si può tagliare in maggio e poi seminare il granoturco. Il miglio ha questo vantaggio in confronto del granoturco, che, essendo il grano piccolo, con dieci libbre si semina un campo, e quindi si ha un risparmio nel costo della semente ¹⁾.

Si usa anche di seminare il miglio d'Ungheria in autunno, e spargervi per entro il trifoglio incarnato. Così si ha un bel taglio di miglio in autunno, e un taglio di trifoglio in primavera; e poi si mette il sorgoturco.

Quest'anno quei pochi agricoltori che mettevano barbebietole, le hanno in ritardo, perchè non sono nate che quando è venuta la pioggia, e non ne possono far gran calcolo. Si ripieghi con mettere molte rape. Anche a proposito delle rape noi siamo un

1) Allo Stabilimento Agro-orticolo in borgo Prachiuso si trova semente di miglio e di altri foraggi.

secolo indietro. Gl' Inglesi, i primi agricoltori del mondo, coltivano le rape in primo raccolto, le concimano ■ le lavorano colla massima cura, ■ basano su queste il mantenimento del bestiame in inverno, ■ specialmente dei montoni. I turneps non sono che rape, un po' più solide di pasta e niente altro.

Venti libbre di rape, tre o quattro libbre di qualche farina-
ceo (cinquntino, sorgorosso, saraceno, ecc.) ■ paglia a discrezione,
si mantiene il bestiame senza fieno.

Ma noi che abbiamo questo vantaggio sugli Inglesi per ragione di clima, che otteniamo le rape in secondo raccolto, non le coltiviamo che per la *brovada* ¹⁾, gettiamo le foglie sul letamajo e per quei pochi giorni che durano empiano le bestie tanto da farci venire la diarrea. Mentre le rape si possono riservare sotterra in *silos* ²⁾ per poi somministrarle un poco al giorno, ■ le foglie (*vischie*) conservare come in montagna nel così detto *brovadar*, che consiste in una specie di cassone senza coperchio, costruito con quattro robusti piuoli piantati in terra; le quattro pareti sono di tavole alquanto discoste una dall'altra; vi si gettano dentro le foglie, tuffate prima in acqua bollente, tanto che si macerino un poco, poi si gettano nel cassone e si pigiano il più possibile, poi vi si applica un coperchio mobile con suso grosse pietre. In montagna la povera gente mangia questa cosa per cibo; tanto meglio si può darla alle bestie.

Altro modo di aumentare il foraggio è di concimare in coperta, con terriccio ■ concio, le mediche e i trifogli durante l'inverno. Chi ha orine o pozzo nero ha un tesoro. Regge al tor-naconto anche il guano. Si cominci a provare questo potente mezzo di fertilità.

Altro ripiego ancora si è quello di far mangiare al bestiame tutte le paglie, tutte le canne di sorgoturco. — E con cosa faremo il letto alle bestie? — Con terra, e dove ce n'è, con polvere di torba. La terra è usata per lettiera generalmente in alcuni paesi, ed anche in Friuli taluno ne fece la prova ed ebbe ■ lodarsene. La più gran seccatura è di condurre la terra, ■ di cambiarla parzialmente. Il letame diventa eccellente; ■ se colle paglie voi date al suolo degli elementi utilissimi, come sono la silice ■ gli alcali ecc., colla terra potete pure dare al suolo proprietà di cui difetta, specialmente se questa terra è vergine ■ se contiene principii

1) Le rape in Friuli si pongono in un tino, a strati alternati con vinacce ed acqua; le rape prendono un sapore acido, si conservano lungamente, e offrono una vivanda assai gradevole che si chiama *brovada*.

2) Vedi *Lettera al fattore*, Bullettino del 1861 a pagina 302.

opposti al terreno da coltivare. Infine se in annata di abbondanza di foraggio la preferibilità del letto di terra è soggetto di questione, non lo è certamente in annate in cui conviene di adoperare tutto ciò che si può per dar da mangiare alle bestie. Chi ha un buon taglia-paglia, riduce in minuti pezzi le canne di sorgoturco, appena raccolte le pannocchie, fin che il gambo conserva parte del succo, e i buoi mangiano queste canne tritate fino all'ultimo pezzetto.

Paglia bianca, rape ■ un pochino di farina, l'ho detto, mantengono benissimo il bestiame. È probabile che la farina dei grani secondari valerà in ragione del valore nutritivo meno del fieno.

La polvere di torba si presta ottimamente per lettiera. È questione di un po' di diligenza da parte del boaro ¹⁾.

Poi vi sono le foglie degli alberi. Colla foglia di gelso conservata in tini o in fosse sotterra, dalle parti di Spilimbergo, Valvasone, S. Vito, si provvede un graditissimo cibo al bestiame in corso dell'inverno. La foglia di pioppo si usa per le pecore. La foglia d'olmo a Fagagna si consuma dai porci e dai buoi. Perché non si adopera anche la foglia d'acacia e di tanti altri alberi? Vi è un'epoca dall'agosto al settembre, che i contadini conoscono, in cui per l'arrestarsi del succhio delle piante, queste si possono tagliare senza certo danno.

Infine l'agricoltore attivo e intelligente con questi ed altri ripieghi troverà modo di conservare tutto il suo bestiame, e ne sentirà il profitto al comparire dei nuovi foraggi; l'agricoltore indolente, abitudinario, che non sa modificarsi a seconda delle circostanze, tenace alle sue abitudini, che vuol fare quest'anno quello che ha fatto l'anno passato, che rifiuta le buone pratiche suggerite dall'esperienza di paesi più di noi avanzati nell'agricoltura, si troverà male assai; perchè la miseria di foraggio sarà tanta, che forse a memoria dei viventi non ci sarà stata l'eguale, anche per l'avvenuto aumento nel numero del bestiame in ogni parte.

I reverendi Parrochi, i Preti di campagna farebbero opera di carità a illuminare ■ svegliare in tale circostanza, ■ per sì importante affare, l'attività del contadino, sempre disposto a rassegnarsi in una torpida indolenza.

G. L. PECILE.

¹⁾ Vedi Malaguti: Lezioni di chimica applicata all'agricoltura. Torino 1865, pagina 147.

I Bivoltini.

È un soggetto importante di studio questo secondo raccolto il quale intrapreso quest'anno in gran parte senza voglia, per la nascita di porzione del seme riprodotto, promette pure di dare un risultato di qualche rilevanza. Quest'anno per vero essendo mancato in alcuni luoghi il primo raccolto, questo secondo è una piccola provvidenza.

Io ho veduto l'altro giorno un agente comunale che tirava giù dal bosco 230 libbre di galletta, da cui ricava 200 bei fiorini (una volta e mezzo la sua paga); ed era tutto felice. Dove non si è voluto esagerare, dove si ha il comodo di qualche locale fresco, come sono ordinariamente le aje, le tinaje, ecc., si fa galletta. — Come andremo poi coi gelsi un altro anno? — Qui bisognerebbe fare questa domanda: Vi sono in Friuli, od almeno in certe località della Provincia, locali sufficienti per consumare tutta la foglia col primo raccolto?

In ogni caso un agricoltore previdente potrebbe allevare in primo raccolto dei bachi bivoltini insieme cogli annuali, e dovrebbe *allevarli assai precocemente* per essere in grado di anticipare il secondo raccolto, vantaggio questo importantissimo, specialmente per la vegetazione dei gelsi; poi se col primo raccolto consuma tutta la foglia, tanto meglio, mette la galletta alla caldaja, altrimenti ne ritrae seme, e imprende il secondo raccolto.

In verità che a vedere quei bivoltini provenienti dai cartoni divorare foglia grossa come cuojo la è una consolazione.

E poi che seta ne vien fuori! come l'argento, la più bella che qui sia stata mai prodotta.

È proprio un affare che merita considerazione; ed io propongo alla Associazione agraria che ne faccia soggetto di studio col mezzo del suo Comitato, dei Soci, e dei Bachicultori della Provincia. Anche dalla Lombardia si potrebbero avere dei dati importanti, atteso che colà il raccolto dei bivoltini non è una novità. Raccogliendo le osservazioni dei singoli coltivatori si possono mettere a confronto dati importantissimi, e suggerire delle norme che possono tornare di generale vantaggio.

È questo uno dei casi in cui l'Associazione può recare quel vantaggio che nessun privato potrebbe: si raccolgono le osservazioni, si discutono, si ordinano, si pubblicano; ecco uno studio fatto ■ diffuso in un momento, che altrimenti esigerebbe degli anni.

I Soci vi si presteranno volentieri, perchè è interesse reci-

proco quello di comunicarsi le proprie idee e di sapere subito quello che converrà di fare l'anno venturo.

Le principali questioni sarebbero a mio avviso:

Se convenga o meno questo secondo allevamento di bachi; in quali circostanze, e in quali misure;

Come si debba contenersi coi gelsi per recare il minor danno possibile al prodotto in foglia dell'anno susseguente; modo di potatura, concimazioni, semina di gelsi a prato, ecc.;

Come si debba trattare la semente per sollecitarne la nascita ed ottenere che tutte le uova nascano; cure particolari di coltivazione per ottenere il maggior prodotto, e galletta sufficientemente forte, senza troppi doppi, ecc.;

Se convenga di tenere, per produrre il seme che deve servire al secondo raccolto, bozzoli dei bivoltini dell'anno precedente, o se non fosse meglio procurarsi allo scopo dei cartoni originari bivoltini.

A questo proposito io riferirei quello che mi è avvenuto in quest'anno. Avendo avuto l'anno passato la fortuna di acquistare una partitella di bozzoli nostrani, ne ritrassi ottimo seme. Allevai i *fioroni*, cioè quei pochi bachi che nascono sulle tele in estate; ne ottenni bozzoli che pure convertiva in seme. I bachi provenienti da quest'ultime uova, allevati con quelli del primo seme, vennero distrutti interamente dalla malattia.

Quest'anno istesso feci un buon raccolto di bivoltini, provenienti da cartoni 1864; ne tenni dieci libbre; ne ricavai dieciotto once di seme, che andò male; sostituii agli stessi allevatori bachi nati dai cartoni, e questi vanno egregiamente. Non tutti i casi sono eguali, ma da molti casi si deduce una probabilità. Evidentemente il seme dei bivoltini dell'anno passato era fiacco; le farfalle grosse e pigre, i bachi deboli.

Nuovo motivo di ricorrere ai cartoni che danno intanto un magnifico prodotto nel primo anno, e in generale buon seme per l'anno seguente; le seconde e peggio le terze e quarte produzioni, tanto negli annuali che nei bivoltini, sono, a parere anche di riputati semai e coltivatori lombardi, assai problematiche, e il buon risultato è più un'eccezione che una regola.

Spero che i miei colleghi bachicultori converranno con me se non altro nella opportunità di questo studio, e che la Presidenza dell'Agraria vorrà iniziarne le opportune pratiche.

G. L. PECILE.

Se sia opportuna la coltivazione del cotone nelle provincie venete.

*Considerazioni esposte all' Accademia di Scienze, Lettere ed. Arti
in Padova nella tornata 12 febbraio 1865 dal socio ordinario
dott. Antonio Keller. ¹⁾*

Nella posizione mia, per il dovere che da essa mi era imposto, per il coraggio che spesso mi veniva dato da uomini di vaglia ■ di cuore, e fra questi mi è caro il poter ricordare non pochi di Voi, mi occupai spesso di argomenti che entravano nel campo dell' agraria, anzi dell' economia rurale.

Si trattò della malattia delle uve, esternai il mio parere: Voi con altri lo accoglieste favorevolmente. Il filugello si ammalò: rischiai la mia opinione, e mi è di conforto il poter asserire che bachicultori distinti si esprimono in modo uguale ■ propongono gli stessi mezzi ■ fine di procurarsi a poco a poco uva sana dalle quali finalmente si abbiano farfalle atte a procurarci generazioni robuste. La barbabietola veniva portata alle stelle come pianta da zucchero e da foraggio: mi vanto d' esser stato fra i primi a diffonderla in provincia, insistendo perchè la si consideri come alimento del bestiame in aggiunta ad altri cibi, e come mezzo di correggere gli avvicendamenti e di migliorare i terreni, non già come secondaria alla canna da zucchero. Si cominciò parlare del sorgo zuccherino. La riputazione che godeva una volta l' Orto Agrario di Padova, quindi il nome degli Arduini già prefetti di quest' Orto che si unisce alla storia dei sorghi, m' imponevano stretto dovere di rammentare da questo stesso posto che la scoperta dello zucchero di canna nei sorghi è merito degli

1) Se la coltura del cotone possa essere per l' Italia una effettiva risorsa, la è quistione che risolledata, come ognun sa, in seguito alle disastrose vicende dell' ultima guerra d' America, fra gli agronomi va da qualche tempo dibattendosi. E quantunque per la parte settentrionale della penisola essa non presenti invero una diretta importanza, tuttavia sappiamo che pure in alcuni siti dello stesso Friuli ha potuto suscitare qualche lusinga. La quale siccome noi non abbiamo mai sostenuto, e vorremmo che nessuno se ne facesse illusione, così troviamo ora opportuno di fare che il lettore rilevi dalla dotta memoria che gli presentiamo, quanto le concepite speranze debbansi ritenere fondate.

Che nella provincia nostra piuttosto si pensi ad estendere la coltivazione del lino ■ della canape, la quale, massimamente per certi terreni (e ve n' ha), è di una utilità incontrastabile. ■ il cotone lasciamolo a quella parte del bel paese dove il sole mantiene caldo ■ libero il cielo anche quando ottobre, non di rado piovoso, ■ le ingrate primizie del verno hanno costretto i nostri agricoltori a dir addio alla già malinconica campagna. — *Redazione.*

Arduini, accennando però, a qui ed altrove, che del sorgo zuccherino si erano resi meritevoli parecchi altri, fra essi il Hardy ed il Sicard. Il sorgo zuccherino fu da me coltivato e diffuso raccomandandolo pure come pianta da foraggio.

L'ailanto, l'albero del paradiso, è portato ai sette cieli. Sono costretto a decantarne i pregi come pianta sollecita nello svilupparsi, indifferente quanto a cure perchè si proceda una volta all'imboschimento di tanti terreni incolti a si provveda al bisogno di legnami, rammentando anche l'utile che esso reca come alimento al nuovo filugello.

Premio alle mie fatiche io lo ebbi nel modo col quale vennero accolti i miei cenni.

Si parla ora della pianta del cotone, della sua missione di dover occupare un posto negli avvicendamenti delle campagne dell'Italia settentrionale.

Nel mio lavoro *Sulla moltiplicazione e produzione delle piante considerate dal lato agrario* io scriveva a pag. 233-34 in proposito del cotone: L'illustre Berti-Pichat ricorda fra le provincie poco adatte alla coltivazione di questa pianta la Brianza ed il Veneto, eccettuate certe località, ove particolari giaciture ed esposizioni le fossero favorevoli. D'altra parte, le stagioni che corrono un anno, potrebbero non ripetersi nel susseguente; quei tentativi coronati di felice successo allora, riuscirebbero a nulla adesso. Il tipo da lui allegato nella bella memoria della coltivazione del cotone (Torino, 1863) ci mostra come zona veramente cotonifera per l'Italia sia lo spazio compreso fra il 43 grado e l'estrema punta della Sicilia. Noi invece ci troviamo fra i paralleli 46 e 45. Nell'Orto Agrario di Padova il cotone talvolta giunge a maturità completa, tenuto però in situazione opportuna; ma, sia che si approfitti della seminagione sul luogo, sia che si ricorra ai letti caldi per trapiantare più tardi le pianticelle, il raccolto del primo è sempre più anticipato. Senonchè allorquando le piogge autunnali si fanno troppo frequenti, il frutto non si sviluppa. Il cotone adunque lo si lasci ad altri. Per noi riserbiamoci il lino e la canape, piante che senza dubbio ci garantiscono un bell'utile.

Taluni, però vorrebbero approfittare delle condizioni loro speciali e favorevoli. La Dalmazia, soprattutto se venissero ridotti tratti considerevoli di molti de' suoi terreni ora abbandonati, potrebbe trovarsi a partito migliore di qualche punto d'Italia per la coltivazione della pianta in discorso, a patto che si faccia calcolo delle parole di Loudon riportate dal vero naturalista, dal celebre Schleiden. Havvi cioè: 1.º una coltivazione con esclusiva

irrigazione ai due lati dell' equatore sino al 35 grado; 2.^o una coltivazione con irrigazione ■ concimazione dal 35 sino al 45 grado; 3.^o una coltivazione con asciugamento e concimazione dal 45 sino al 67 grado.

Eccomi ora indotto dalla condizione mia attuale a dimostrare quanto scrissi nel 1864. Per la dimostrazione mi appoggio sulla storia del cotone, sulla scienza, sull' esito degli esperimenti che vennero fatti nell' anno decorso. La dimostrazione ha per mira di dichiarare che il cotone non è indigeno nè acclimatizzato dal lato del tornaconto nella Venezia; ch' esso nè esige minori cure; nè è soggetto a minori vicende del frumentone; che la storia della estensione della coltivazione della vite ed i bisogni stessi del sorgo turco spingono ad avere riguardo quando si tratta di introduzione di nuove piante.

I. Nel Dizionario Pittresco della Storia Naturale e delle Manifatture, ad uso della gioventù, compilato dal Marinesi, si legge, alla parola cotone: « Il cotone, che è prodotto straniero a tutti i paesi al di là del quarantesimo secondo grado di latitudine, si coltivava in Sicilia fino dal secolo XI. Si prenda in mano Schouw: *La terra, le piante, l' uomo*. A pag. 202 vi è detto: « Prima della nascita di Cristo la coltivazione e l' uso del cotone per vestiti erano limitati alle Indie. Lo scrissero Erodoto ed Arriano. Poco dopo la nascita di Cristo e la coltivazione e l' uso si diffusero. Stando a Strabone (primo secolo dell' èra nostra), si coltivava il cotone nella Luigiana in Persia; stando ■ Plinio, oltre che nelle Indie, lo si coltivava nell' Egitto superiore; anzi i sacerdoti egiziani si vestivano con abiti di cotone. Probabilmente agli Arabi è dovuta l' introduzione del cotone in Europa, ed il primo paese in cui lo si introdusse era la Spagna. Ebn Alvam ne fa cenno dichiarando che lo vi si coltivava generalmente. Più tardi passò in Sicilia, nell' Italia meridionale, in Grecia ». Si prenda in mano Heuzé, ed Heuzé dira: « Il principato di Piombino nel 1807 diede 7500 chilog. di cotone; l' anno dopo dal regno di Napoli se ne ebbero chilog. 90,000. Il cotone è coltivato in Toscana. Del cotone poi se ne coltiva ogni anno nel Veneto come oggetto di lusso, ed in molti de' suoi giardini qualche appezzamento ne teneva alcune piante. » Il cotone adunque per l' Italia, e perciò per il Veneto, è pianta vecchia.

Già Lineo aveva detto nel 1747: Il cotone è *frequentissima arbor in hortis academicis Europaeorum*.

Ciro Pollini, morto nel 1833, aveva scritto nel suo catechismo

agrario: « Furono coltivate negli scorsi anni da varii ■ da me stesso alcune specie di cotone erbacei (*Gossypium herbaceum*, *G. siamense*, *G. siamense rufum*); ma l'incostanza della nostra primavera ed il passaggio repentino dal caldo al freddo anche nella state, non le hanno additate acconcie per la nostra coltivazione! ■ Le stazioni del Pollini erano nel Veronese.

Filippo Re, in seguito ad esperienze che devono esser state fatte ai suoi tempi, dichiara che tre sono le varietà di cotone che si possono coltivare e che specialmente prosperano nei luoghi meridionali. In Ridolfi si legge: ■ Eccoci a parlare delle piante testili o da taglio, di quelle cioè che danno materiali per la filatura ■ tessitura. Fra le piante testili si presenta in prima linea il cotone (*Gossypium herbaceum*), il quale senza dubbio offre in certi climi all'industria la più abbondante materia greggia per occupare i filatoj ed i telaj. Ma questa importantissima coltura non è per noi; qui non è favorita nè dalla terra nè dal cielo, e forse solamente in certe parti delle maremme potrebbe riescire, se il risanamento di quell'aria facesse progressi, rispondendo alle tante cure, alle tante spese che se le proposero a scopo. Nelle condizioni nostre ordinarie, questa coltura non ha elementi di gran successo. Lo stesso dicasi per la maggior parte d'Europa ove non potè allignare, malgrado il potente volere di Napoleone I, giacchè il cotone ebbe la stessa sorte dell'indaco. Le specie arboreescenti ■ legnose del cotone, che tanto producono nei climi caldi ove sono coltivate a preferenza delle specie erbacee, non possono prosperare nel nostro clima, e la specie erbacea, che è annuale, non trova essa pure sufficiente calore ed umidità per darci tutto il prodotto che pur potrebbe. Questa coltura ha troppi elementi di prosperità nell'America meridionale perchè si possa sperare di farle in Europa una seria concorrenza. Forse mutando le condizioni politiche di quei lontani paesi potrebbero cessare alcune circostanze che ora le sono tanto favorevoli, e la convenienza di coltivare il cotone fra noi potrebbe aumentare. Intanto codesta pianta offre qualche utilità nel regno di Napoli, in Spagna ed in qualche isola, ma sempre lungo le coste marine. Noi persuasi dai fatti ripetuti e contrari ■ cotesta coltura, non ne parleremo, perchè veramente pensiamo che in Toscana (ed in Toscana appunto scriveva Ridolfi) almeno per ora, non possa riuscire che oggetto di pura curiosità in ristrettissimi luoghi. Il cotone color *nankin* è il più precoce di tutti, ed è quello che meglio d'ogni altro si adatta e fruttificare nel nostro clima, sicchè sarebbe questa la varietà che vi andrebbe coltivata ■ Continua Ridolfi: ■ Aggiun-

gerò ancora che nella provincia di Bari, dove si coltiva il cotone in terre irrigabili, un ettaro ne produce circa 200 chilog., e malgrado *il basso valore della mano d'opera locale*, cotesta coltura non riesce molto lucrosa; anzi sarebbe cessata affatto se i così detti dazi protettori non l'avessero difesa per il passato dalla concorrenza del commercio di codesto prodotto. Ora il rincaro del cotone, conseguenza della guerra tra gli Americani, può temporariamente renderne assai profittevole la coltura nei luoghi che le sono propizj. Heuzè nel suo recentissimo lavoro «L'agricoltura dell'Italia settentrionale» Heuzè, autore di distintissime opere, dichiarerebbe appena il Napoletano regione cotonifera, appoggiato appunto su quanto ebbe a vedere ne' suoi viaggi intrapresi nel 1863 e descritti nel lavoro sopracitato, anzi nel rapporto diretto al Ministero di agricoltura, di commercio e di lavori pubblici di Francia, Reybaud stampava nel 1863: «Gettando un colpo d'occhio sulle carte geografiche, si vede che zona è occupata dalla coltivazione del cotone, e nell'altro emisfero questa coltivazione non oltrepassa il 40.º di latitudine, che è l'estremo limite. Per avere un raccolto, la cui qualità non degeneri e sia l'oggetto di una impresa costante e regolare, conviene avvicinarsi all'equatore, nell'emisfero boreale, di 10 paralleli; nell'emisfero australe, di 15 a 20. A queste condizioni soltanto si ha una coltivazione seria e suscettibile di utilità e di lucro. L'Europa perciò ne è esclusa, meno che non si tratti delle tre grandi penisole del mezzodì, della Spagna cioè, dell'Italia e della Grecia. Questi stati per eccezione hanno prodotto altra volta qualche balla di cotone. Madrid in Ispagna, Castellamare in Italia, Salonicchio ed Adrianopoli in Turchia hanno ceduto il loro nome a qualità di cotone ben note in commercio. Questa violenza però fatta al clima non ha persistito, e salva qualche eccezione, la coltura del cotone in Europa non è più che una reminiscenza Questi esempi dovrebbero essere ben impressi nello spirito. In queste lotte fra i prodotti che hanno il globo per teatro e l'uomo per attore principale, la vittoria è sempre infallibilmente delle contrade e dei popoli che natura ha trattato con maggior liberalità. A forza di certe combinazioni si può creare e mantenere un'attività artificiale. Si incoraggi, si premii, si accordino favori sotto quella qualsiasi forma; incoraggiamenti, premii, favori sono espedienti costosi e di rado felici. I prodotti che si ottengono hanno bisogno di questi pungoli di continuo, e mancano col mancar dei pungoli». Da queste parole si scorge che a Reybaud non vanno a sangue i premii che il governo francese accordava una volta a quanti

presentavano cotone raccolto in Francia, e che consistevano in un franco per chilogramma, nè forse quelli che si danno per spingere la coltivazione di cotone in Algeria ■ che ascendono a 20,000 franchi all'anno. Ben s'intende che l'Algeria si presta per il cotone.

Si è fatto già molto sino ad ora col cotone in Italia. La zona agraria è stata portata già verso il Nord; ma il sig. Abele Pennetta residente in Ancona, nel suo tenimento di Monte Marciano, da circa un ettaro non ebbe che 600 chilog. di prodotto lordo, di cui 160 di cotone netto ■ 440 di seme. In Sicilia le piogge di settembre del 1864 furono contrarie al cotone; così pure quelle di novembre arrestarono il prodotto.

L'Orto agrario dell'università di Padova vanta momenti di gloria. Da esso si diffuse la coltivazione di molte piante industriali importanti per queste provincie. In epoche nelle quali spesso per motivi politici ed ai governi ed ai popoli interessavano materie prime ■ prodotti nazionali, come ai tempi di Napoleone I, dall'Orto agrario dell'Università di Padova partirono le nozioni sulla coltivazione del sorgo nero, sull'estrazione dello zucchero di canna da esso, sopra varie piante importanti per la tintura, sopra piante oleifere, sopra piante a radici, sopra cereali, e così via via. Sul cotone si fecero anche degli esperimenti ■ nell'Orto agrario ed in provincia; senonchè presto si cessò ■ parlarne; non perchè ne fosse cessato il bisogno, ma perchè dal cotone era impossibile attendere un utile. Del cotone ciò null'ostante nell'Orto agrario di Padova saggi se ne ottenevano allora; saggi se ne ottengono ogni anno.

La geografia fisica, le condizioni meteorologiche di queste contrade, oltre agli autori che della coltivazione del cotone si erano occupati, quanto nel Veneto in proposito della coltivazione del cotone era stato già sperimentato, ci dicono che grandi risultati in questi paesi non si possono sperare. La geografia fisica ha diviso la superficie del globo in zone determinate per la riuscita di piante industriali. La geografia fisica ha stabilito ormai linee speciali che non possono essere oltrepassate, quando, ben inteso, dalla coltivazione di una pianta ■ dall'allevamento di un animale si voglia il tornaconto. I canoni di economia rurale insegnano che le piante delle regioni più alte rispetto ad un piano od al livello del mare o delle zone che si accostano dal polo verso l'equatore riusciranno benissimo ■ piè dei monti, vicino al mare, verso l'equatore; l'opposto però non ha luogo, ben inteso con un tornaconto. La pianta della vaniglia, quella del

caffè danno frutti nei primi orti botanici ed agrarii d'Europa. Si potranno esse perciò raccomandare agli altri giardini botanici ed agrarii? La relazione del Devincenzi pubblicata nel 1863 ■ diretta al marchese Pepoli, ministro di agricoltura, industria ■ commercio d'Italia, non avea già detto lo stesso? » I paesi che hanno inviato i cotonei all'esposizione internazionale di Londra sono compresi fra il 43.^o grado di latitudine boreale ed il 43.^o grado di latitudine australe. L'ultima regione che ha esposto il cotone nell'emisfero boreale è la provincia di Ascoli, ■ nell'emisfero australe è l'isola del Sud nella nuova Zelanda. » Il Devincenzi confida che dovrà nascere (né io in ogni parte converrei col Devincenzi) negli animi di tutti la convinzione indotta nell'animo suo da un numero infinito di fatti e di osservazioni, che cioè gli Stati Uniti di America, le Indie Orientali ■ l'Italia sono i tre principali centri che dovranno somministrare la più gran massa di cotone al sempre crescente bisogno dell'attuale civiltà. Dopo di averci ripetuto: che la coltivazione del cotone è antichissima in Italia, nelle provincie cioè meridionali dell'Italia; che i cotonei d'Italia ■ di pochi paesi sulle coste del Mediterraneo provvedevano, prima che venissero i cotonei delle Indie Orientali e dell'America in concorrenza coi cotonei delle Indie Occidentali, ai bisogni dell'Europa; che i Veneziani ne raccoglievano annualmente dall'isola di Cipro oltre 600,000 libbre; che ai tempi di Napoleone I. la coltivazione del cotone era accresciuta grandemente nei paesi meridionali dell'Italia; che dei tentativi erano stati fatti ai tempi di Filippo Re nel Bolognese, nel Veronese, nel Milanese, ■ quello che a noi più interessa, anche nel Ferrarese; dopo di averci ripetuto ciò, Devincenzi dichiara: la vera zona, non della *vegetazione*, ma della *coltivazione ad intendersi da tornaconto* in Italia, è al disotto del 43 grado di latitudine boreale, ■ comprende quella parte d'Italia verso il mezzogiorno che rimane al di là della linea tirata dalla foce del Tronto al promontorio di Piombino, racchiudendo quindi solamente parte della Maremma Toscana, la Toscana, la Sicilia, la Campagna romana e la provincia Napoletana, purchè il terreno non si elevi oltre 150 metri sul livello del mare e non ne disti più di 55 chilometri, preferendosi i terreni che guardano verso mezzogiorno o verso levante. Donde risulta, aggiunge il Devincenzi ancora, che non tutte le provincie italiane comprese nella zona cotonifera offrono gli stessi vantaggi, nè fanno concepire le medesime speranze.

Queste parole scritte nel 1863 dimostrano ad evidenza che l'Italia settentrionale può essere adatta per la semplice vegeta-

zione del cotone, non per *una produzione utile*. Le geografie fisiche più elementari parlano in questo senso. Gasparin, l'ex generale e sempre venerando, quantunque ormai morto, maestro di agronomia, dettò nel suo corso di agricoltura molte pagine sulla climatologia per insegnarci quanto si deve calcolare prima di passare alla coltivazione di una pianta e specialmente se si tratti di pianta nuova. — L'illustre Cantoni nel N. 7 degli Annali di Agricoltura, anno IV Vol. IV, perciò più tardi di quanto io diceva nel lavoro *Sulla moltiplicazione delle piante*, così si esprimeva: Un altro vantaggio che ne uscì dall'*esposizione dei cotonei in Torino*, fu l'aver troncata una quistione, quella cioè dell'opportunità o meno di coltivare il cotone nell'Italia settentrionale. Il cotone, come coltivazione, cessa d'esser utile al di sopra del 43 grado di latitudine, ■ non è sicuramente utile che da Napoli in giù. Vogliamo dunque sperare *che nessuno vorrà più confondere la possibilità di vegetazione con convenienza di coltivazione*. L'Italia settentrionale coltivi il lino, la canape, e si troverà contenta. Tanto avea detto anch'io. Heuzé dal quale fra le altre si apprende che il cotone si coltivava in Provenza già prima del 1539, asserisce che il cotone esige, in via media, la temperatura giornaliera di 16 ■ 20 gradi dalla germogliazione del seme alla fioritura, e di 20 a 25 gradi dalla fioritura sino alla maturità del frutto; che il cotone matura male se durante l'ottobre la temperatura non si mantiene da 16 a 17 gradi; che seminato il cotone in maggio e giugno, matura in ottobre; che se il cotone matura al Capo di Buona Speranza o negli stati dell'Ohio dell'America settentrionale, contrade quanto a clima analoghe alle contrade meridionali della Francia, non raggiunge il completo sviluppo, ciò è d'attribuirsi alla mancanza di freddi che in Francia si hanno intempestivamente talvolta in settembre, ottobre, ed in novembre.

Madonier assegna la somma di 3200 a 3400 gradi di calore indispensabili dalla germogliazione alla maturazione del cotone erbaceo. Secondo lui, il cotone riesce meglio nei climi contemporaneamente caldi ed umidi. Nei climi caldi e secchi si potrà supplire coll'irrigazione alla scarsezza d'acqua; ma se l'umidità dipendesse da un eccesso di piogge, in ispezialità autunnali, è compromessa la maturità della casella: la bambagia è meschina.

Gasparin spiega perchè il cotone non riesca in Provenza con poche parole: ■ Gli mancano soli 10 giorni di caldo prima delle piogge autunnali. ■

Le condizioni meteorologiche nostre ci riducono a freddi

protratti in primavera, a piogge copiosissime in autunno con temperatura bassa.

Ecco le ragioni per le quali riterrei non consigliabile la coltivazione del cotone nelle Provincie Venete.

Basti l'esposto sulla parte storica del cotone. Aggiungo soltanto quanta prudenza, con molti altri, insegni anche A. Todoro, della Sicilia, agli introduttori di nuove piante. Le parole gli sono suggerite dall'esito infelice avuto da un vegetabile che si voleva il non plus ultra delle piante tessili: « Non resteremo giammai di avvertire a tutti coloro che predicano la introduzione in agricoltura di piante novelle, di andare assai a rilento nel dare simili eccitamenti ai nostri agricoltori, perchè è nostro fermo convincimento (parla Todoro, presidente dell'Istituto Reale di Agricoltura in Sicilia) che, prima di essere diretti alla generalità degli agricoltori simili consigli, fosse per lo meno assicurata la riuscita della vegetazione nel paese in cui si propone di introdurla, e che simili consigli venissero da persone non completamente ignare del clima e delle condizioni nostre, ma bene informate; che avessero eseguita qualche pratica coltivazione onde non succedesse lo sconcio che, ignari delle nostre condizioni climatologiche e telluriche, ci proponessero la coltura di una qualche pianta che non può prosperare nel nostro clima, ed ove anche questo fosse propizio la coltura non si presta al tornaconto.

II. Il cotone non esige minori cure, nè va soggetto a minori vicende del frumentone.

Quanto alle minori vicende, parli per me Heuzé: Il vilucchio (*Convolvulus arvensis*) ed il *Cynodon Dactylum* L. sono piante che nucono al cotone. In Algeria il cotone soffre per l'azione del vento abbruciante del deserto e del vento di Ovest, che è glaciale: il cotone soffre dalla siccità, soprattutto quando non si possa ricorrere all'irrigazione, e dalle piogge autunnali, causa di putrefazione della borra o della bambagia. Gl'insetti che attaccano il cotone sono numerosissimi. Parla sempre Heuzé: i più terribili sono: l'*acrydium migratorium* o cavalletta viaggiatrice, che mangia tutte le piante erbacee; la zeccajuola (*gryllo-talpa vulgaris*) la quale ha fatto strage in Algeri nel 1856 e 1857; l'*Apata Monachus*, la cui larva si caccia nell'interno dello stelo, consumandone il midollo; l'*Erodus gibbosus*, od Erodio gobbo, che attacca i cotonei giovani; la *Noctua Gossypii*. Non è raro di vedere da 800 a 1000 nottueliti sopra una pianta nella Carolina e nella Georgia. Il cimice nero (*cimex saturalis*), il cimice dei boschi, la farfalla dalle ali

nere, la migale aviculare, il foraorecchi e l'eumolpo della vite non sono nemmeno innocui.

Stando ad altro autore, si richiederebbe un volume per descrivere tutti gli insetti che recano danno al cotone, il quale va pur soggetto alla ruggine, che attacca ■ foglie ■ caselle; anzi in quanto alla ruggine delle caselle si conoscono la ruggine rossa e la ruggine nera capaci a distruggere il prodotto. Le caselle talvolta marciscono per effetto d'insetti o di mucidinee. Le caselle si riempiono, come lo si vide in Grecia, invece che di borra, di una massa o sostanza glutinosa. Il frumentone, è ben noto, ha pure le sue vicende. Esso soffre però molto meno ■ da vicende atmosferiche e dal carbone e da insetti. È meno sensibile ai danni della stessa grandine. In terreni adatti, la maturità del suo grano fra noi ■ sempre garantita.

Quanto alle cure, riterrei che le cure volute dal cotone superino quelle richieste dal sorgoturco.

Infatti il sorgoturco se la passa con una sarchiatura ■ con una rincalzatura: raro è il caso di vedere ripetuta la prima operazione; molto più di rado, anzi pur troppo qui mai si ripete la seconda. Il sorgoturco è sottomesso al diradamento, indi all'allontanamento delle cime, finalmente raccolte talvolta anche le foglie della canna prima che sieno stagionati ■ ben maturi i grani, si passa al raccolto, che si fa in una sol volta. Quanto al cotone, Heuzé raccomanda una prima sarchiatura 8 o 12 giorni dopo la germogliazione, una seconda quando la pianta ha da 3 a 5 foglie se la terra si fosse ridotta in crosta sulla superficie, una terza sarchiatura prima della formazione delle gemme, una quarta prima dell'aprirsi del fiore, e che si proceda al diradamento fra la seconda e la terza sarchiatura.

Il sig. Seibour in Algeri nel 1854 approfittava del taglio di tutte le piante ■ 40 centimetri di altezza per avere maggior quantità di fiori e di frutti. Anche questa è una cura. Si raccomanda per sopra più di allontanare i fiori inutili. Alcuni vogliono s'intestino l'asse di mezzo ed i rami laterali inferiori. Le sarchiature, dichiara Hardy, sono indispensabili al cotone ■ le piantagioni di cotone devono essere sarchiate spessissimo. »

In America, negli Stati Uniti del Sud si devono sarchiare spessissimo, perchè il clima è caldo ed umido. In Algeri, quantunque il clima sia più secco, si sarchia del pari sovente, perchè così il terreno va meglio suddiviso ■ reso più penetrabile all'aria ed al sole, di cui la pianta è tanto avida. Devincenzi raccomanda di diradare le piante quando hanno 4 o 6 foglie, di strappare le

erbacce e di rincalzare col zappetto tutte le piante. Due altre sarchiature converrà poi fare nel maggio ■ nel giugno, e quando le piante si troveranno belle ■ ramificate, se ne mozzeranno le cime. Il raccolto non può essere fatto di una volta. Al momento del raccolto conviene allontanare le foglie risecche del calice. Checchè ne dicano alcuni, anche sotto questo aspetto hanvi maggiori brighe.

I lavori adunque pel sorgoturco si limitano d'ordinario ad una sarchiatura, ad una rincalzatura, al diradamento, all'allontanamento delle cime e delle foglie, al raccolto che si fa in una volta, alla separazione degli scartocci, alla battitura. Per il cotone le sarchiature non sono mai poche; se ne consigliano almeno quattro, la prima deve essere fatta a mano. Indi il cotone vuol essere diradato, privato di alcuni assi o tagliato alla estremità, e privato dei fiori superflui. Il raccolto non si eseguisce mai in una volta sola; le foglie calicine devono essere immediatamente distaccate dalle caselle e la separazione della bambagia dai semi non è nemmeno operazione semplice ed economica. Colla differenza ancora che, cime, foglie, spate ■ cartocci del sorgo turco potranno essere utilizzate, anzi lo saranno; non così gli organi che dovrò allontanare dal cotone pianta.

(continua)

Giornale agrario-industriale Veronese.

Con questo nome è or ora comparso fra noi un propugnatore ben promettente degl'interessi dell'agricoltura, dell'industria e del commercio. I favorevoli auspicii ■ la valente direzione sotto cui è posto fanno malleveria* ch'esso non sarà mai per mancare agl'intendimenti dichiarati nel programma che trascriviamo. È così che noi ci riteniamo sicuri nell'augurare al nuovo periodico un prospero avvenire, e gl'inviamo di cuore il nostro fraterno saluto. — *Redazione.*

PROGRAMMA

Sarebbe disconoscere la verità quando si asserisse non essersi al nostro tempo, assai più largamente che in passato, diffuso l'amore per l'agricoltura. La introduzione di istrumenti perfezionati ■ di macchine adatte per le opere agricole diverse, delle quali così di gran lunga venne migliorata la esecuzione, ne fa non dubbia testimonianza. A ciò è

pur forza di aggiungere la lettura assai più propagatasi dei giornali agrarii, dei quali il numero viene vieppiù sempre aumentandosi nella Penisola, e veramente di pratica utilità; onde, anche sotto questo riguardo, può dirsi che Italia nostra abbia ormai occupato un posto distinto fra le colte nazioni.

È questo il mezzo fuor d'ogni dubbio il più pronto ed efficace per diffondere le utili cognizioni ■ scoperte che di giorno in giorno vanno facendosi, e per promuovere l'avanzamento di quest'arte o scienza che voglia appellarsi: avanzamento resosi ormai troppo necessario, mentre sempre maggiori pesi vengono aggravandosi sulla proprietà fondiaria, che reclamano altamente un aumento di produzione.

Ma sebbene molti ed accreditati giornali agricoli ed industriali vengano ormai la luce in Italia e si diffondano nei centri più popolosi della medesima, non è a dirsi che altrettanto avvenga nelle campagne, ove certo è maggiore il bisogno della istruzione agraria ed ove più utile certamente dee riuscire la immediata diffusione delle scoperte e delle applicazioni vantaggiose alla agricoltura.

Di qui venne il pensiero della pubblicazione di un Giornale di Agricoltura, di Industria e Commercio che potesse propagarsi ampiamente per le campagne, specialmente della nostra Provincia, e questo pensiero efficacemente sostenuto e spalleggiato dalla Accademia nostra di Agricoltura, Commercio ed Arti, viene ora, sotto gli auspicii delle medesima ad incarnarsi passando così dal campo dei desiderii a quello dei fatti.

Il nuovo giornale pertanto, che andrà in breve a vedere la luce sotto il titolo di *Giornale agrario-industriale veronese*, si occuperà sopra tutto di agricoltura per quella parte principalmente che può essere più opportunamente applicabile alle condizioni della nostra Provincia; ma si occuperà altresì, e con interesse non punto minore, della Industria e del Commercio; sorgenti principalissime di ricchezza dopo della Agricoltura, e di questa non meno necessarie a fine di accrescere il valore dei primi prodotti e raggiungere il massimo possibile di produzione della Provincia.

Riceverà tutte le comunicazioni ufficiali della Accademia, e queste anzi formeranno una parte distinta del Giornale; e darà pure pubblicazione ■ tutte quelle comunicazioni che gli venissero dall'inclito Municipio e dalla spettabile Camera di Commercio. Accoglierà del resto i lavori che gli verranno trasmessi; sempre però che versino sugli argomenti portati dal Programma del giornale di cui precipua divisa è la *pratica utilità*.

A raggiungere questa, la esposizione delle materie sarà al tutto piana e popolare, e se talvolta dovrà toccarsi delle teorie scientifiche, ogni studio verrà posto perchè queste pure siano messe alla portata di qualsiasi agricoltore; perocchè, ■ la scienza ha un proprio linguaggio pei dotti, nulla toglie che possa essere questo tradotto per guisa che renda chiare e, diremmo quasi, palpabili le dottrine nelle loro applicazioni alla pratica, la quale anche per questo modo sorretta, si troverà sempre sopra facile ■ sicuro cammino.

Tratterà quindi il Giornale anche delle scienze ausiliarie della agricoltura, cioè le fisiche, e chimiche naturali, toccando pure delle matematiche, per ciò che riguarda principalmente l'uso delle macchine, e degli istrumenti rurali, divenuti ormai in uso troppo necessario nelle opere di agricoltura.

Sempre nello scopo di diffondere le utili cognizioni, porterà a quando a quando una rivista di altri periodici italiani e stranieri, scegliendo però da questi soltanto ciò che può applicarsi alle nostre condizioni e che può porgere buona speranza di riuscita.

Libertà di ~~esporre~~ e di discussione ~~sopra~~ ogni argomento sarà carattere essenziale della Pubblicazione che andiamo ad assumere; perocchè innanzi di qualsiasi autorità anche gravissima, stanno per noi i principii della scienza e della pratica; e forse non meno vantaggioso riesce per questa l'oppugnare un falso principio che alcuni introdurre di utili e nuovi.

Corrispondenze che vanno ad attivarsi per ogni parte della provincia metteranno la Redazione alla portata di porgere un quadro dell'andamento delle ~~cose~~ agricole in ogni parte di essa, a cui verrà pure ad aggiungersi una rivista commerciale riguardante non meno le produzioni campestri che le industriali, tutto ciò infine che forma il massimo movimento nel commercio della nostra Provincia.

Sostenuto il Giornale da scelto novero di valenti Collaboratori in ogni argomento di sua spettanza, procurerà infine ogni mezzo perchè raggiungasi quella utilità e quell'avanzamento nelle cose agricole e dell'industria che è solo suo scopo, e quello di questa Accademia di Agricoltura Commercio ed Arti dalla quale viene validamente sorretto.

Le condizioni saranno le seguenti:

1) La pubblicazione del Giornale seguirà per ora due volte per ciascun mese, cioè nei giorni 1 e 15, nel formato, carta e caratteri del presente manifesto; la sua ampiezza sarà per lo meno di un foglio, e maggiore quando lo richiegga il bisogno. Il primo numero possibilmente vedrà la luce col 1.º luglio prossimo venturo.

2) Il prezzo di Associazione per la città rimane fissato in Lire italiane 5 pagabili anticipatamente in una sol volta, e per semestre in proporzione, consegnato il giornale a domicilio; e it. L. 5.60 per fuori.

3) L'Autore di un articolo originale avrà gratuitamente una copia del Giornale su cui il suo articolo sia inserito.

4) L'associazione è durevole per un anno e datare dal primo numero che verrà in luce.

Le associazioni si ricevono in Verona alla Libreria della Minerva in Via Gallina, e nelle altre città dai principali librai.

Verona, giugno 1865.

ANT. MANGANOTTI
Redattore responsabile

Lezioni di Agricoltura

presso l'i. r. Scuola maggiore in Udine.

Nel giorno 3 del pross. venturo agosto all'ora meridiana seguirà la chiusura delle conferenze agronomiche popolari.

Brevi parole dello istitutore, alcuni quesiti sciolti dagli studenti, distribuzione di qualche premie ad incoraggiamento porranno fine a queste lezioni, che furono encomiate dalla Superiorità e verranno nel nuovo anno scolastico fornite, per ordine dell'eccelso Ministero, di un fondo affine di convalidare le parole colle esperienze.

La scienza che si cerca di propagare oggidì è la più necessaria al nostro paese; e certamente uno dei mezzi più efficaci a diffonderla sta nello imprimere i suoi principii nella mente dei giovanetti vergine di ogni pregiudizio. Se appena iniziato questo studio, essi, lasciando riposo e divertimento, lo frequentarono volenterosi, non si dubita ch'essendo nel nuovo anno più sistemato, vi accorreranno in maggior numero per divenir agricoltori capaci di rendersi ragione di quelle operazioni che si van facendo nel coltivare il terreno e nel condur bene un'azienda campestre.

Udine, 25 luglio 1865.

PIER-LUIGI GALLI.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete, Bachi e Bozzoli.

Udine, 31 luglio. — Il mese che finisce, e che inaugurò la nuova campagna, fu poco propizio al commercio serico. — Incominciò con la calma, che progredì sempre più intensa, e termina lasciando tutte le piazze pressochè nell'inazione. La campagna si aperse con prezzi elevatissimi, i quali non poterono reggersi che brevi giorni, e la calma venne questa volta seguita prontamente dal ribasso, che trovò terreno propizio da far breccia, specialmente nelle sorte secondarie, per le quali i prezzi

eransi invero spinti affatto inconsideratamente, avuto riflesso alla facilità con cui possono venir surrogate dalle tante provenienze estere. I mazzami belli-netti, che pagavansi alla fine di giugno ed ai primi del corrente da 31.50 a 32.50 ed anche 33, non si collocherebbero in giornata a più di 29 a 30. Le partitelle di merito, che pagavansi facilmente L. 34.50 a 35, non si esiterebbero meglio di 32 a 32.50. Ed anche le robe classiche, per le quali corsero offerte di 37 a 38, non raggiungerebbero, a fronte della estrema loro scarsità, più di 36 a 36.50. Il ribasso può valutarsi da L. 2.50 a 3 per li mazzami; L. 2 a 2.50 per le sete belle, e L. 1.50 per le classiche. Anche i cascami tutti subirono un lieve degrado, mantenendosi però animatissime le transazioni in tutti quegli articoli.

Tale repentino ribasso con cui esordì la nuova campagna è d'attribuirsi principalmente alla circostanza che vennero scontate anticipatamente ed ampiamente le previsioni di raccolto meschinissimo, spingendosi i prezzi a pericoloso livello, senza por mente alla possibile eventualità di un raccolto abbondante nella Chira e nel Giappone. Questa eventualità sembra essersi verificata, e probabilmente se ne esagera la portata per viste speculative, pretendendosi che si potranno importare da quelle regioni nell'attuale campagna oltre 60 mila balle.

In maggio e giugno abbiamo esagerato le conseguenze d'un raccolto meschino in Europa, portando i prezzi delle sete a limiti tali cui la fabbricazione è impossibilitata a lavorare, od almeno obbligata a dimezzare il lavoro; ora si esagera probabilmente tanto l'entità del raccolto in China, come la pressione che eserciterà sui mercati europei la comparsa di quel prodotto. La seta, non che abbondare, sarà sempre scarsa nell'attuale campagna, e realizzato che avranno i detentori più prudenti, o più bisognosi, cessata l'offerta, sempre dannosa al sostegno della merce, è probabile che l'andamento degli affari riprenderà favore, e per lo meno le sete classiche riguadagneranno il terreno perduto.

Ecco, del resto, sperimentato una volta di più, che i prezzi troppo elevati non possono decisamente far presa, almeno fin che durano in Europa le circostanze attuali che favoriscono i lucrosi impieghi di denaro ne' tanti miliardi di valori scritti, e grave danno dell'industria, e del vero benessere pubblico. — Una volta il denaro cercava volentieri le solide ipoteche al 5 p. 100, od accontentavasi di sussidiare utili industrie al 6 p. 100. Ora è ricercato da cataste di certificati, ed obbligazioni, e titoli stampati in tutte le lingue, ed in tutti i colori, veri vasi di Pandora, promettenti chi l'8, chi il 10 p. 100, e per di

più premii, lotterie, benefizii ingenti, in modo che non ne avanza che poca parte agl' impieghi meno lauti, ma più solidi ■ tranquilli; e per poco che procediamo ancora in tale via, la terra e l' industria, fonti d' ogni ricchezza, dovranno aprire fallimento per mancanza di sussidio.

Tornando a noi, cioè alle sete, siamo in pienissima calma e ribasso su tutte le piazze. Sembra che i fabbricanti siensi provveduti in giugno prima che i prezzi toccassero l' estrema elevatezza, ed indi ritiraronsi da ogni operazione, lusingandosi che la nullità d' affari renderà più miti i detentori. Crediamo che quelli agirebbero saggiamente approfittando della calma ■ del ribasso avvenuto per far nuove provviste, mentre è possibile che i prezzi, specialmente delle robe di merito, che sono rare, riprendano favore al primo manifestarsi d' una qualche domanda; senza essere soverchiamente ottimisti, l' attuale scoraggiamento ci sembra esagerato, e crediamo che non durerà a lungo.

Venendo al raccolto dei bivoltini, non abbiamo ancora sufficienti dati per giudicarne l' importanza, ma ci sembra poter dire che, senza ripromettersi troppo, valerà però la pena di occuparsene negli anni futuri, almeno, cioè, in quelle località dove tale secondo prodotto ebbe discreto esito. Il risultato di quest' anno sarà meschino; ma va considerato che è la prima volta che trattiamo i bivoltini, con diffidenza, ed in via quasi di solo esperimento; che questi si educarono per sorpresa, senza esserne preparati, dopo che in varie località venne tagliata la foglia che non trovò spaccio nel primo raccolto, e ch'era di dannoso ingombro alla campagna; che molta semente venne distribuita già nata, e che nel momento in cui i bachi hanno più bisogno di assidue cure vennero invece trascurati, esposti a viaggi, e quindi a differenze di temperatura, ■ senza cibo; e finalmente che vennero colti da calori sciroccali al momento della montata, e per l' annata di siccità eccezionale, nutriti con foglia eccessivamente dura. Infine convien dire che l' esperimento ebbe luogo nelle condizioni le più sfavorevoli, nè potevasi attendersene un esito soddisfacente. A fronte di ciò, non mancarono casi parziali di ottimo risultato, che invoglieranno i meglio disposti o favoriti, ad occuparsene anche nel vegnente anno. Disciplinato opportunamente il taglio dei gelsi, e ben disposta la mano d' opera, non sarà impossibile di occuparsi regolarmente d' un piccolo secondo raccolto almeno in quelle località dove avvi maggior probabilità di riuscita.

I prezzi della galletta bivoltina reggonsi dalle L. 2.25 ■ 2.50 per

la meno buona, da 2.50 a 2.75 la discreta, e 2.80 a 3.25 la migliore; e ciò dietro prove di rendita e a fronte del ribasso nella seta; dal che ne emerge che la qualità è abbastanza soddisfacente, come è positivo che la seta riesce bellissima. — K.

Prezzi medi di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di luglio 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitre 0,7316) Fior. 4.66 — Granoturco, 3.61 — Riso, 6.50 — Segale, 3.04 — Orzo pillato, 5.19 — Orzo da pillare, 0.00 — Spelta, 5.25 — Saraceno, 2.98 — Lupini, 1.40 — Sorgorosso, 1.75 — Miglio, 4.79 — Fagioli, 4.29 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 3.08 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 0.65 — Paglia di frumento, 0.00 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitre 0,757), Fior. 5.01 — Granoturco, 3.74 — Segale, 3.33 — Orzo pillato, 6.00 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso 0.00 — Fagioli, 4.09 — Avena, 3.33 — Farro, 7.88 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Fieno (cento libbre), 0.90 — Paglia di frum., 0.70 — Legna forte (al passo), 8.00 — Legna dolce, 6.50 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.77 — Granoturco, 3.50 — Segale, 3.125 — Riso, 6.37 — Orzo pillato, 5.24 — Orzo da pillare, 2.56 — Spelta, 5.25 — Saraceno, 2.90 — Sorgorosso, 1.70 — Lupini 1.40 — Miglio, 5.15 — Fagioli, 4.20 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.175 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 8.95 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 0.90 — Paglia di frumento, 0.61 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.35 — Legna dolce, 6.12.

S. Daniele. — Frumento vecchio (stajo = ettolitre 0,766), Fior. 5.18, nuovo 4.50 — Granoturco, 3.73 — Segale, vecchia 3.30, nuova 2.58 — Avena, 3.13 — Fagioli, 3.74 — Sorgorosso, 1.99 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 2.67 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.64 — Granoturco, 4.36 — Segale, 3.64 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.24 — Fagioli, 3.19 — Avena, 3.47.

Rapporto finale degli Incaricati all'acquisto di cartoni di seme-bachi originario del Giappone.

Alla Presidenza dell'Associazione agraria friulana.

Dal nostro rapporto 30 giugno la Presidenza ebbe dettagliate notizie delle trattative avute col sig. Puech e col sig. Borghetti in Brescia, e dei motivi che ci indussero a dilungarci fino a Milano.

Era naturalmente nostro scopo di procurare all'Associazione i migliori cartoni possibili, e di ricercare se pure fra le diverse case di commercio che importano seme giapponese, ve ne fosse taluna che per peculiari circostanze si trovasse in grado di offrire qualche cosa di meglio delle altre. A ciò eravamo spinti anche dal vedere nei magazzini in cui entravamo delle gallette bucate giapponesi di una tale bellezza come qui non ne abbiamo avute; talchè dovemmo deplorare che nell'anno scorso in Friuli nessuna delle nostre case di commercio abbia introdotto di quei cartoni che hanno dato bozzoli così distinti.

Tutti sanno che nell'interno del Giappone non si può penetrare; che perciò gli importatori di seme devono attendere nel porto di Yokohama quello che gli indigeni loro procurano dall'interno, e quindi nessuna garanzia possono onestamente offrire sull'annualità del seme, sul colore del bozzolo, e sulla qualità del medesimo. Ciò che l'importatore può solo garantire si è che il seme sia veramente seme giapponese.

Però vi sono delle case di commercio le quali già da molti anni tengono rappresentanze al Giappone per affari di sete, e che accessoriamente importano seme. Queste, a parer nostro, dovevano trovarsi a miglior partito degli importatori che vanno al Giappone soltanto in circostanza dell'acquisto.

Trovammo infatti di dare le più forti commissioni a Milano alla ditta C. G. Trollet, e alla ditta Dubail e Vaughan di Londra, rappresentata a Milano dal sig. Gaetano Paladini.

La ditta Trollet tiene al Giappone un agente, persona conosciuta a Milano per esservi stato due anni al servizio della stessa casa, il quale condusse donna giapponese. Dodici mila cartoni importò la ditta nel passato anno, e nel consegnarli mediante vendita o a prodotto impose la condizione della restituzione del cartone vuoto sotto pena del pagamento di 5 franchi,

e con tal mezzo potè ritirare tutti i suoi cartoni, non già per ricoprirli di seme, ma per impedire che altri eserciti questo atto di truffa, di cui pur troppo in quest' anno non mancheranno esempi.

Difatti i cartoni sono deposti in una stanza dello studio della casa, in un armadio a vetri, e noi fummo in grado di esaminare la perfetta nascita delle ova dei cartoni, e chiunque andasse a Milano potrebbe ripetere lo stesso esame, perchè questi cartoni saranno conservati almeno fino alla venuta dei nuovi.

Oltre ai cartoni abbiamo veduto parecchi saggi di galette del passato raccolto che erano assai migliori per grossezza e consistenza di quelle che si videro qui prodotte da cartoni, e delle uova riprodotte che non avevano traccia di bivoltini. Mediante le relazioni di cui abbiamo detto, la ditta Trolliet nel passato anno potè avere cartoni di diverse provincie del Giappone, come da diverse provincie essa riceve della seta, e la differente qualità delle galette corrispose alla differente qualità della seta.

Il sig. Trolliet manifestò soddisfazione di fornire cartoni ad una società che abbraccia il buono ed il meglio dei possidenti friulani, ed usando tutte le facilitazioni possibili, si obbligò di scrivere al Giappone perchè colà si dovesse apparecchiare la cassa contenente i cartoni dell'Associazione agraria friulana per modo che questa cassa potesse giungere intatta fino a Udine, e con entro cartoni di diverse provincie del Giappone, con indicazione della provincia, onde nel venturo anno, fatto esperimento qual seme delle diverse provincie facesse miglior prova in Friuli, potesse l'Associazione agraria commettere i cartoni prodotti in una piuttosto che in un'altra provincia del Giappone.

Ecco un vantaggio specialissimo che ci parve raggiungere coll'ordinazione Trolliet.

Del resto i cartoni viaggiano a tutto pericolo dei committenti, saranno cessi pel puro prezzo di costo, e la ditta non percepirà che una provvigione di due franchi per ogni cartone.

La ditta Trolliet ha commesso in quest' anno 50 mila cartoni al Giappone.

Presso il sig. Paladini, rappresentante la ditta Dubail e Vaughan, vidimo le più belle galette che siansi ottenute in quest' anno da cartoni. La ditta Dubail si giova per l'acquisto nell'interno di un olandese, cerco Bleckmann, interprete d'ambasciata, e i cartoni dell'anno passato portavano la data dalla capitale del Giappone, da Yedo, e la firma di esso Bleckmann.

Che queste non siano che cose di apparenza lo prova la qualità delle galette ottenute quest'anno, specialmente delle bianche, che somigliavano, in piccolo, alla bulgara, grosse come una nostrana ordinaria, ben fatte, candide e consistenti. I cartoni della ditta Dubail e Vaughan portavano nel rovescio segnato il contorno della galletta per indicarne la grossezza, non basta, ma ciascun cartone era accompagnato da un sacchetto di carta colle stesse marche del cartone, con entro due galette bucate di campione; e la qualità corrispose perfettamente, meno quel leggero aumento che prendono qui le galette Giapponesi. Non ci venne fatto di rilevare che nessun altro importatore sia stato in grado di offrire il saggio della galletta unito al cartone.

Non si esagera niente a dire che la galletta dei cartoni che in generale si sono coltivati in Friuli questa primavera, poteva dirsi galletta di bruchi selvatici¹⁾ in confronto di quella.

Se la spedizione della ditta Dubail e Vaughan corrisponde a quella dell'anno passato, noi avremo la soddisfazione di aver procurato al Friuli cartoni giapponesi che daranno le migliori galette.

I cartoni della suddetta casa costeranno all'Associazione 15 franchi. La casa ha commesso al Giappone 100 mila cartoni; dubita però di non poterne avere sì gran numero. L'Associazione avrà però il quantitativo commesso.

La Presidenza può bene immaginarsi se noi non abbiamo fatto risaltare l'importanza dell'ordinazione che facevamo per conto di un'importante Associazione, in provincia molto setifera; la quale ordinazione, ben riuscendo, non sarebbe che il saggio di ben più estese ordinazioni negli anni venturi, ed abbiamo piena fiducia che, pure in vista di ciò, l'Agraria sarà servita con distinzione.

Con entrambi queste ditte si stabilirono contratti il cui minimo era di 500 cartoni per la prima, di 600 per la seconda, con facoltà in noi di aumentare fino a due mila cartoni nel caso che le sottoscrizioni si fossero elevate a maggior numero.

Comunque la casa svizzera Trolliet o la casa inglese Dubail e Vaughan presentassero tutti questi vantaggi, stimando che fosse opportuno per l'Associazione di avere cartoni di diverse importazioni, ne abbiamo commessi 200 alla rispettabilissima ditta Pasquale de Vecchi e Comp. e 200 alla ditta francese fratelli Meynard che anche nell'anno passato fornì alla provincia cartoni eccellenti.

1) Dial. friul. *Rujs*.

Discorrendo poi in generale della semente di bachi del Giappone, ciò che non omisimo di fare con quanti negozianti, possidenti, conoscenti ed amici abbiamo incontrato nel nostro viaggio, sembra che, in generale, tutti i cartoni giapponesi importati l'anno passato abbiano fatto ottima prova, e delle prime riproduzioni quelle soltanto che vennero con particolar cura effettuate. Le ulteriori produzioni fecero in generale malissimo.

Guardisi ciascuno dalle frodi con cartoni, ■ dalle riproduzioni di gallette inferiori ed infette, di cui quest'anno vi sarà invasione. Oltre alle ditte che abbiamo nominato ve ne sono delle altre di piena fiducia ■ che operano in pieno giorno a Milano e altrove, alle quali si può rivolgersi tranquillamente. Vi sono pure delle società che hanno spedito persone di conosciuta abilità e onestà al Giappone per acquisto di cartoni. Per esempio la ditta fratelli Gavazzi ha spedito in Giappone il sig. Achille Pini, persona molto conosciuta ■ Milano per la sua perizia in argomento; pel noto semajo Andreossi si è costituita una società di 500 azioni di 1000 franchi l'una; la ditta de Veechi ha un ragguardevole numero di tali azioni, e siffatta era la voga per quest'impresa, che nei giorni in cui eravamo a Milano i possessori delle azioni Andreossi avrebbero potuto cederle col 40 per 100 di guadagno.

È ricordevole la spedizione che fa il Municipio di Brescia, il quale coperse già una prima sottoscrizione, e ne aperse una seconda nella quale non si garantisce però l'adempimento della commissione essendo un po' avanzata la stagione, ed esso Municipio ha spedito al Giappone incaricati per l'acquisto dei cartoni. Perchè non potrebbe fare altrettanto ogni Municipio in paese setifero?

Anche il Trentino ha fatta la sua spedizione l'anno passato, e la persona che assunse il delicato incarico di recarsi al Giappone per l'acquisto dei cartoni fu un rispettabile sacerdote, don G. Grazioli. I cartoni costarono in monte 10 franchi e riuscirono perfettamente.

L'Associazione agraria per l'anno venturo potrebbe far causa comune con una di queste imprese, se pure non troverà più conveniente, visti i risultati dell'anno venturo, di attenersi alle ditte commerciali che hanno vecchie relazioni al Giappone, e che sono in grado di procurarsi ciò che qualsiasi abile incaricato trovandosi a Yokohama non potrebbe avere.

Qualche milione di cartoni è stato commesso quest'anno al Giappone. Però le spedizioni saranno sempre inferiori al bi-

sogno, poichè tutti sono convinti che la produzione dei cartoni offre ben maggiori probabilità che non le riproduzioni. Egli è perciò che i cartoni costeranno quest'anno ai committenti qualche franco di più, ■ coloro che aspetteranno di provvedersi in ultimo forse più cari dell' anno passato, parlando sempre di cartoni di certa provenienza, vale ■ dire dispensati da ditte che basano la loro prosperità sulla riputazione.

Si pecca di troppa diffidenza e di troppa fiducia in affari di semente. Si dubita di case che da anni ■ anni mantengono illibata la propria riputazione, e si crede al primo ciarlatano che, assistito da un abile compare, venga a vendere lucciole per lanterne ■ a buscare i marenghi a josa.

Da Milano si ebbero per vero in passato delle sementi poco buone; ma queste venivano di seconda e terza mano, ed erano talvolta i rifiuti della piazza. Ma ciò non toglie che a Milano non sianvi semai abilissimi, che hanno esplorato tutte le regioni setifere del globo, e case di intemerata onestà, le cui operazioni in semente sono perfettamente conosciute.

Ma gli speculatori badano talvolta più al buon mercato che alla buona qualità. Ognuno si guardi.

Non abbiamo creduto tempo gettato di aggiungere a lume del pubblico questi ragguagli al nostro rapporto, con che abbiamo esaurito all' onorevole mandato affidatoci. Voglia Iddio che l' esito sia guiderdone alla nostra fatica.

Gli Incaricati

G. MORELLI-ROSSI

G. L. PECILE.

Della riacclimazione del Gelso ¹⁾

Gli è da più anni che in Asia, in Europa, per tutto ove si educano i bachi da seta, segnatamente in Italia e in Francia, imperversa una moria che toglie all' agricoltura una delle sue principali ricchezze.

1) Da savio ed amico consiglio fatti persuasi, ci prestiamo di buon grado alla diffusione di questa dotta ■ forbita memoria, la quale, siccome appar dettata da un pensiero che per la nostra industria serica, da sì lungo tempo stremata ed avvilita, vorreb' essere un confortevole raggio di speranza, offre necessariamente all' agricoltura un grande interesse. Quanto codesta speranza sia, secondo il nostro avviso, da alimentarsi, volentieri ci faremmo a dichiarare esponendo alcuni riflessi che in proposito ci vennero suggeriti. Senonchè nel presente numero a ciò mancandoci lo spazio, ci riserviamo di farlo in altro successivo. — *Redazione.*

Si sa con quanto studio, con quanta sollecitudine, diligenza e costanza siasi cercato d'indagare la causa di sì grave danno, nonchè i mezzi di evitarlo ■ renderlo almeno più mite. Fu interrogata la storia per sapere se esso fosse l'effetto di una malattia nuova, o di una che si fosse già altre volte presentata; quali fossero i paesi che essa avesse primamente invasi; quali e quante località ne siano state colpite; e infine qual fosse l'epoca in cui la cominciò a manifestarsi.

Fu interrogata la scienza per iscoprire se la causa dell'attuale mortalità de' bachi da seta si avesse a riconoscerla dal gelso o piuttosto dal baco stesso; se questa mortalità avesse rapporti colla malattia che domina già da alcuni anni in altri vegetali, massime nella vite; o se, al contrario, la fosse un'affezione tutta particolare del baco da seta; qual fosse la sua natura; quali infine i soccorsi per farla cessare.

Ne' bacologi era quindi una gara di raccogliere fatti, di stabilire osservazioni che potessero in qualche modo fare un po' di luce intorno a quest'oscura e pur capitale questione. Cittadini e governi, stabilimenti agrarii e corpi scientifici, tutti si diedero, senza risparmio di tempo, di spesa e di fatica, animati dall'amore del patrio interesse, a intraprendere studii, a cimentare esperimenti, a porgere ajuti e offrir premii col fine di raggiungere il sospiratissimo scopo.

La necessità di allontanare questo flagello era così generalmente sentita, che a migliaia sorgevano i pareri, tanto che le Accademie e gli Istituti dovettero affidare ad apposite commissioni l'incarico di esaminare le molteplici memorie che loro venivano da ogni parte presentate; le une suggerite dalla pratica del semplice agricoltore, le altre ispirate da dotte speculazioni; queste che cercavano di cogliere il male alla sua radice; quelle che si accontentavano di minorarne gli effetti; e in tutte le quali ciò che mancava non era per certo nè l'ingegnosità, nè la fede nel successo delle proprie indagini, nè il sentimento del gran bisogno che abbiamo di rimediare in qualche modo a quest'agricola calamità.

Che cos'abbiano poi risposto la storia e la scienza, ci affrettiamo a dirlo.

I.

La storia coglie il gelso e il baco nel luogo della loro nascita, e gli accompagna in tutti i loro viaggi, senza mai far cen-

no, che il flagello di cui ora sono vittime gli abbia colpiti nel loro paese nativo o altrove.

Il gelso e il baco da seta, anche al dire di De-Gasparin, dalla China, dove sono originarii, vennero appoco appoco introdotti nella Persia, nella Tartaria e in altri paesi sino da tempi remotissimi. Plinio parla di un insetto che si allevava nella Siria e nell' isola di Cea, e che produceva la seta. Abele Rémusat, nella sua storia della città di Kōtan, fa salire a cento quarant'anni prima di G. C. l'epoca in cui il gelso e il baco arrivarono in Bukaria; e in un altro passo della medesima storia dice che a' suoi tempi (636) il paese di Kōtan era abbondantissimo di gelsi, ch'ei sa di certo esservi giunti dalla China. Non fu che nel 552, sotto Giustiniano, che due monaci persiani dell'ordine di S. Basilio, offertisi a codesto imperatore di portargli le uova del prezioso insetto, si recarono a Serinda, regione fra la Tartaria e la China, ove avevano già prima fatto dimora per le loro missioni, e di là trasportarono in Grecia il seme nascosto in un bastone ¹). E da quest'epoche sino ad alcuni anni sono, nè in Asia, nè in Grecia, nè in alcun altro paese dove il gelso e il baco vennero importati, non si fece mai cenno di una causa distruttrice che uguagliasse od arieggiasse quella che ora domina.

Gli abitanti di Catanzaro, in Calabria, pretendono di aver piantato de' gelsi nel 1060, ai tempi di Roberto Guiscard ²); ma la è una notizia non avvalorata da verun autorevole documento. È invece certissimo che verso la metà del secolo XII (1146), Ruggero I., re di Sicilia, conquistò colla Grecia anche l'industria sericola, e trasportò ³) nella sua isola gran numero d'operai, che stabilirono a Palermo l'arte di tessere la seta. — E anche questa tradizione e questa storia di un paese già fin

1) Si vuole che i primi bachi da seta, introdotti dai due monaci in Grecia, siano stati nutriti col gelso nero, che vi era importato da lungo tempo, chiamato da Plinio *Morus trini colores, candidus primo, mox rubens, maturis niger*, il quale veniva in generale coltivato per il suo frutto che gli antichi trovavano assai saporito e che aveva gran parte nella medicina d'allora, come affermano anche Dioscoride e Gallieno.

Si ha però tutta ragione di credere che siasi contemporaneamente importato anche il gelso bianco, e che i due suddetti monaci, assai esperti nell'arte di allevare i bachi, e sapendo benissimo che questa seconda pianta è un nutrimento di gran lunga migliore, non tardassero a seminarla e a propagarla per il vantaggio de' Greci; poichè è noto e certo che la sua coltura da quell'epoca si è in breve estesa a tutto l'impero d'Oriente. (Pariset: *Histoire de la soie*; Gasparin: *De l'introduction des vers à soie en Europe*).

2) Annali civili del Regno di Napoli.

3) Muratori.

d' allora incivilito, non parlano di una mortalità che abbia i caratteri di quella che ora infierisce.

La Spagna s' ebbe dai Mussulmani il gelso e il baco prima che questi andassero ad accrescere le ricchezze della Magna Grecia. M. Munch garantisce l' autenticità di una lettera del rabbino Astay al Re dei Kazars, scritta nel 960, nella quale, parlando per l' appunto della Spagna, dice: « essa possiede giardini pieni d' alberi fruttiferi, ed uno fra gli altri che produce la seta, della quale v' ha fra noi grande abbondanza ». — E anche qui non si ha notizia di alcuna malattia che lasciasse senza frutto le fatiche de' bachicultori.

Dalla Sicilia il gelso ed il baco passarono ai Pisani, poi ai Lucchesi, e in breve a tutta la Penisola, che non accontentandosi di far le stoffe, volle produrre anche la seta.

I due serici produttori passarono quindi nella Francia ¹⁾, che deve questa vantaggiosissima importazione alla conquista del Regno di Napoli, fatta dalla Casa d' Anjou nel XIII secolo; e, poco dopo, l' allevamento di quella pianta e di quel bruco si estendevano a tutte le provincie meridionali di questo paese, per il grande incoraggiamento che vi diedero sempre i suoi monarchi e i suoi ministri.

L' Inghilterra, nel nobile orgoglio del non volere invidiar nulla a nessuno, cercò, sotto il regno di Elisabetta, d' introdurre e il gelso e il baco; ma la sfavorevole natura del suolo e del clima mandarono fallito il tentativo.

Il Württemberg sotto Federico, e l' Ucraina ai tempi di Pietro il Grande, fecero l' istessa prova e s' ebbero il medesimo sfortunato successo.

Anche la Prussia non volle lasciare intentata una così speranzosa introduzione, ed ottenne, da qualche tempo, in alcune delle sue provincie, un discreto raccolto, distinguendosi per tal modo da tutti gli altri paesi del Nord d' Europa. E nessuno scrittore né alcuna tradizione di questi paesi non accennano mai ad un' indomabile moria che si ripeta per generazione.

Da queste brevi notizie storiche non si può dunque conchiudere se non che il gelso e il baco da seta, che se ne alimenta, non andarono mai soggetti, nella loro lunga e vasta peregrinazione, ad alcun flagello simile a quello che di presente li percuote; che essi non furono mai colpiti da nessuna epidemia, la quale riducesse il raccolto de' bozzoli a un puro desiderio;

1) Papon — Storia della Provenza.

che non si parlò mai fuorchè delle già note malattie del *calcino*, della *crassizie*, dei *riccioni*, del *negrone*, e via dicendo; che gelso e baco si sono acclimati senza andar soggetti a veruna manifesta crisi generale; e che infine la dominante mortalità è tutta propria di questi ultimi tempi.

Mancano le prove per dimostrare che il presente rovescio agricolo dipenda primamente, come taluni vorrebbero, da condizioni atmosferiche, che in modo epidemico influiscano sulla vita del gelso e del bruco che se ne pasce. E in mancanza di fatti palesi e di spiegazioni evidenti, il senso comune, il buon senso degl' intelligenti — il senso pratico degli agricoltori, corsero concordemente all' ipotesi che il gelso, e, di conseguenza, il baco abbiano cominciato a manifestare il naturale deperimento comune a qualsiasi vegetale che è costretto a vivere fuori del suo clima e del suo suolo naturale.

È una verità pratica che così un animale come una pianta non possono cambiar sole e terreno senza sentire, poco o molto, degli effetti sfavorevoli alla loro salute. Una pianta può bensì, col rendersi domestica, vivere e prosperare anche in terreno non suo; ma è forza ammettere che, per quanto essa possa resistere alla propria straniera condizione, deve necessariamente, coll' andar del tempo, rendersi sensibile a quelle variazioni atmosferiche e di suolo contro cui ha potuto resistere finchè sopravviveva in essa almeno una parte della forza nativa.

Se un vegetale importato può, nella sua nuova condizione, acquistar più leggiadre apparenze, scema però sempre di vigore. Le frondi larghe, lucenti — polpute di cui va sempre più abbellendosi il nostro gelso, sono, a nostro avviso, un indizio di degenerata costituzione.

I signori Guérin - Méneville e Robert dicono che la foglia crassa, acquosa, succolenta delle pianure umide e feconde è molto nociva ai bachi dell' ultima età; — molti altri segnalati bacologi notarono più estesamente che quanto la vegetazione del gelso è più appariscente, tanto è minore il raccolto. I contadini poi — con quel senso pratico divinatorio che qualche volta precorre i trovati della scienza — dicono per proverbio: *bella foglia, cattivo raccolto*.

V' hanno altresì i fatti da moltissimi osservati, che la vita attuale de' gelsi è assai più breve che non lo fosse in passato, come lo mostra la loro copiosa — precoce mortalità in questi ultimi anni, e che così negli altipiani come alla pianura, vanno facilmente soggetti all' idropisia, la quale è di per sè sola un

grave indizio di deperimento vitale, e, secondo H. Sauvageon, causa originaria dell'attuale moria de' bachi; per la qual opinione egli consiglia, in una Memoria stampata nel giornale *La Sériciculture pratique*, di applicare al gelso de' cauterii ■ delle ventose tagliate, che gli sottraggano ogni sovrabbondanza d'umori.

Huet, Zanon, Boitard, ed il dottissimo senatore Audifredi credono di vedere una malattia del gelso nel precoce cadere delle sue foglie ■ nella ruggine che su di esse si presenta, la quale viene da loro, meno da quest'ultimo, attribuita al fuoco de' raggi solari concentrati sulle foglie dalle goccioline di rugiada, che farebbero l'ufficio di lenti convesse: ingegnosa supposizione da fisici più che da agronomi, inquantochè si sa che il baco mangia soltanto la parte verde e lascia intatta quella irrugginita; e per la ragione di fatto che i gelsi, non essendo mai tutti e neppure interamente colpiti dalla ruggine, questa non può produrre quella mortalità de' bachi da seta che si manifesta invece nel più de' casi, in modo generale. La ruggine ed il cader precoce delle foglie non sono per noi se non un segno parziale di un deperimento complessivo della pianta in causa dell'esilio ■ cui è condannata da tanti e tantissimi anni, e favorito da anormali condizioni atmosferiche. Anche il considerare, come fa il Cortesi, il segno nericcio al picciuolo quale effetto dell'ossigeno dell'aria che è portata a contatto cogli umori della vegetazione ■ li va disseccando, è per noi un'opinione che non regge, come quella che urta colle leggi della fisiologia vegetale, la quale ci dimostra che l'ossigeno non è un elemento nocivo, ma anzi necessario alla vegetazione. In mancanza di una causa nota che giustifichi la presenza di questo segno nericcio al picciuolo, preferiremmo dubitare ch'esso sia un indizio di gangrena, che nella fisica animale è per l'appunto ritenuta siccome effetto di vitale deperimento. L'insetto che, secondo alcuni, si annida sulla faccia inferiore delle foglie, ed altri segni sfavorevoli che il pratico agricoltore nota già da tempo nelle varie parti del gelso, sembrano anch'essi più che vere ■ speciali malattie, tutti sintomi di un'alterata condizione della pianta.

Vi sono infinite altre pretese spiegazioni di più o meno immaginarie malattie, le quali si elidono da sè stesse con sì manifeste contraddizioni, che torna inutile il farne parola.

I bachicoltori chiamano l'attuale moria de' bachi col nome di *atrofia* — parola che vuole per l'appunto significare *manca di vitalità* — quasi accennando con essa all'idea che noi ci siamo formata di una degenerazione del gelso e del conse-

guente tralignamento del baco, che si affievolisce per l'insufficiente nutrizione che esso ricava dalla foglia scarseggiante de' necessarii elementi nutritivi.

Il Bonafous ¹) e il dotto conte Nava credono infatti che il motivo per cui il baco non riesce a chiudersi in bozzolo e si atrofizza prima di filare la seta, dipenda, più che d'altro, dalla foglia di cui esso si nutre: opinione anche in oggi ricevuta pressochè da tutti, senza però risalire, come noi facciamo, alla causa più supponibile, vogliam dire quella del degeneramento del gelso.

La storia adunque c' insegna che il gelso si trova in istato di alterate condizioni vitali per quella legge di natura, *che una lunga coltura finisce coll' allontanare i vegetali dal loro primo tipo* ²).

Gli è vero che questa legge sembra accennare soltanto alle proprietà caratteristiche di un vegetale che si modificano colla lunga addomesticazione; ma ogni cambiamento che allontana una pianta dal suo tipo originario non può interpretarsi in senso strettamente fisiologico; allontanarsi dal tipo primitivo anche migliorando di apparenza, così in botanica come in zoologia, vuol sempre dire degenerare. Anche quelle piante esotiche che si allevano con tanta cura nelle nostre serre, e che sembrano conservare od anche accrescere le apparenze della loro originaria prosperità, tradiscono sempre la propria decadenza nella maggiore o minore insipidezza de' frutti. La comune de' bachicultori, oltre aver notato come la semente de' bachi duri spesso volte fatica a schiudersi, e come il bruco serico, nel corso della sua vita, deperisca quanto più si alimenta, e col crescere di età diventi pingue, fioco e debole per finire innanzi tempo; hanno altresì potuto accorgersi che la foglia di gelso ha perduto, da qualche tempo, quell' emanazione odorifera, quasi balsamica, di cui in addietro era testimonio il loro odorato, e ch' essa, quando sia colta, passa in fermentazione più presto che mai. Per le quali e per le altre pratiche osservazioni essi vennero nella persuasione che

1) *L' affaiblissement des races, lorsqu' il ne dérive pas du peu de soin donné aux insectes, provient de la qualité des feuilles employées à la nourriture des vers; toute substance alimentaire modifiée par la nature du sol, du climat ou par d' autres causes accidentelles, exerce une influence inevitable.* — Bonafous: *L' art d' élever les vers-à-soie.*

2) *Une longue servitude ou une domesticité héréditaire agit sur les animaux de la même façon qu' une longue culture finit par éloigner les végétaux de leur premier type. Le règne animal offre, comme le règne végétal, une multitude de faits à l' appui de cette hypothèse.* — Bonafous: *L' art d' élever les vers-à-soie.*

la causa della debolezza de' semi e poi del baco, e quindi della sua facile mortalità, sia nel cattivo stato della foglia; e molti di loro sono compresi dell'opportunità di anticipare più che è possibile l'incubazione della semente per iscarsare, come essi dicono, che collo svilupparsi della pianta si sviluppi maggiormente anche il suo stato anormale; o per evitare, come invece dovrebbero dire, che i bachi sentano l'influenza dei forti calori estivi, i quali, stancandone le forze ed obbligandoli a un maggior nutrimento, non possono che tornar dannosi ad esseri già indeboliti e incapaci di nutrirsi quanto loro abbisogna.

Nessuno ormai più dubita che la dominante *atrofia* del baco non risalga ad un' *atrofia* del gelso ¹), come nessuno più dubita che le farfelle depongano, quando pur si accoppiano, una semente del pari affievolita e quindi incapace di dare bacolini robusti. Concetto questo così logico e popolare che quasi tutti i coltivatori si diedero con ogni possa, in questi ultimi tempi, a cercar modo di allontanare almeno una di tali due cause provocatrici e mantenitrici del male, coll' allevare razze di bachi straniere, che si speravano non ancora affievolite.

Ma co' semi introdotti pur troppo non si raggiunse lo scopo se, non in pochissima parte; poichè, oltre che diedero, in generale, uno scarso raccolto, non lasciarono speranza alcuna di buona riproduzione; di maniera che la semente importata non ha migliorato che momentaneamente in alcune località ed in misura assai povera il prodotto de' bozzoli, rendendoci poi sommamente gravoso il parziale vantaggio col farci tributarii di molt' oro all'esterno.

E perciò sempre necessarissimo di togliere radicalmente la causa prima del gran flagello, e per ottenere questo decisivo risultato è d'uopo non solo di procurarci della semente robusta, il che può rimediare ad una conseguenza e non già all'origine del male, ma anche di ripristinare il gelso, riparando in tal modo alle due cause che concordemente mantengono la presente calamità. E tanto più è necessario di dar mano a questo secondo e radicale rimedio, inquantochè il primo, quello che non provvede che al seme, è troppo sovente reso inefficace dalla qualità di esso per sofferte avarie nel lungo viaggio, o per la cattiva confezione, oltrechè non di rado la sua bontà e robustezza è affatto

1) Il dottissimo Ciccone non parla di *atrofia* del gelso, ma dice che i fenomeni dell'attuale mortalità de' bachi non si saprebbero spiegare senza ammettere una degenerazione nelle loro razze; con che viene a dare come causa ciò che noi diamo invece quale necessario effetto del decadimento della pianta.

tradita dal subito effetto che la foglia più o meno degenerata esercita sulla vita del baco.

Di tale ricostituzione del gelso, della quale il lettore vede già l'alta e radicale importanza, parleremo a suo luogo.

II.

Nello studio delle cause che possono produrre l'attuale moria del baco da seta, la scienza si fermò di preferenza all'idea ch'essa avesse carattere epidemico e dipendesse da una crittogama (da *Kriptos* nascoste, e *Gamos* nozze), da quella malattia cioè che colpì non ha guari i pomi d'oro, il rosajo, la vite ed altri vegetali. Quest'idea è certamente assennata, perchè non si può negare il fatto sperimentale che una qualsiasi crittogama, una volta apparsa in un paese, può successivamente ed anche contemporaneamente invaderne tutti i vegetali, cominciando da quelli che possono meglio alimentarla e mantenendosi sino a che le condizioni atmosferiche non le si rendano contrarie.

La scienza ha pure indagato i fenomeni della così detta *atrofia* del baco da seta, ne ha investigata la natura, e, coll'aiuto del microscopio, andò a portare le sue osservazioni fino nel seme.

E le indagini ch'essa fece furono di grande utilità, come quelle che insegnarono essere, nel modo che si disse, l'attuale malattia del baco una specie di *atrofia*, e che questa si trasmette ereditariamente anche ne' semi. Anzi non si accontentò di dire semplicemente che i semi sono in istato non naturale, ma indicò i presumibili caratteri che possono distinguere quelli affievoliti da quelli che non lo sono. Che se talvolta i pronunziati giudizi non furono riconfermati dal buon successo, è da incolparsi, prima della microscopica osservazione, la natura della foglia, che può per sè stessa far mancare il prodotto di una semente anche non deperita. E così avverrà fino a che non siasi riparato alla prima causa di decadenza, vogliam dire a quella che riguarda il gelso e che è cagione dell'intristimento del baco.

Il concetto che l'attuale mortalità del baco da seta dipenda da un'epidemia provocata da una crittogama del gelso, è piuttosto gratuito che non suggerito da una felice induzione. Una crittogama è un fatto oggettivo, il quale non si può sottrarre alla testimonianza della vista, massime se armata di que' mezzi d'ingrandimento che presentarono all'uomo dell'epoca nostra lo spettacolo di un nuovo mondo. Ciò malgrado, nessun naturalista

seppe indicare la pretesa crittogama del gelso, descriverla e annunciarla con precisione i punti dell'albero ov' essa specialmente si annida. Anzi quest'ipotesi è talmente infondata, che, come dice il Ciccone colla scorta anche di altri scrittori, non v'è a questo proposito neppur luogo a discutere. Il qual fatto negativo è già una dimostrazione che la causa dall'attuale malattia del gelso — se così si può chiamarla — è da trovarsi in tutt'altro elemento che non sia un parassita.

Il fatto che si ottiene con una medesima qualità di semente prodotti di bozzoli così diversi da far istupire gl'istessi agricoltori, non può essere spiegato da chi crede che gelso e baco siano colpiti da un'epidemia. A noi invece è naturale il supporre che questa singolare differenza di risultati dipenda da un tralignamento più o meno avanzato de' gelsi di un campo in confronto di quelli di un altro, ■ in questa piuttosto che in quella specie, senza parlare delle cause accidentali che possono far variare la bontà delle singole piante, come sarebbero la scelta non sempre buona degli allievi, le cure più o meno diligenti del contadino, e la qualità del terreno che può cambiare anche a brevi distanze.

L'onorevole Istituto Lombardo, come riporta il sunnominato Ciccone, sebbene creda contrario alla logica il negare che una malattia del gelso possa essere causa dell'epidemia, avverte però che: «se la cosa è probabile, non è dimostrata; giacchè ancora nessuno descrisse una reale malattia del gelso o ne definì la natura, se cioè sia prodotta da qualche crittogama o se consista in una degenerazione de' proprii umori.»

Una degenerazione degli umori d'una pianta crea assolutamente uno stato di malattia, il quale non può non manifestarsi più o men chiaramente con sintomi suoi proprii. Il lungo acclimarsi di una pianta fuori delle naturali condizioni non può che farle perdere progressivamente la sua forza vitale e prepararle appoco appoco uno stato che non è di vera malattia, ma di puro stremamento, spesse volte riconoscibile ne' frutti o nelle foglie che servono d'alimento ■ questo o a quel genere di esseri: fatto che sembra verificarsi anche ne' frutti del gelso, ora poco gustati da' contadini. Oltre a ciò, l'ammettere una degenerazione d'umori senza neppure supporre una causa, è idea troppo indeterminata e gratuita.

Non di miglior pregio è l'arrischiata analogia che alcuni vorrebbero ammettere tra la dominante mortalità de' bachi ■ il colera; due estremi che non si toccano, come l'uomo non si tocca co' vegetali, sano od ammalato che sia. Troviamo invece con

piacere alcuni naturalisti i quali sembrano appoggiare la nostra opinione, che l'attuale moria de' bachi da seta possa essere l'effetto combinato del tralignamento del gelso e di alcune anormali cause atmosferiche. Non vi ha persona che non siasi praticamente accorta di notevoli cambiamenti avvenuti nel modo di decorrere delle stagioni; non v'ha fisico il quale non abbia osservato una rilevante diversità nell'attuale maniera di presentarsi delle malattie umane in confronto di quella dei tempi addietro; e non avvi agronomo il quale non siasi accorto che il danno toccato alla vita de' bachi si aggravò appunto col manifestarsi delle nocive influenze che agirono violentemente sulla vita del gelso. Con che non vogliam dire che le vicende climateriche di questi ultimi anni siano la prima causa della dominante mortalità — il che neghiamo ricisamente — bensì che vi abbiano contribuito come causa puramente occasionale. È raro che una malattia non trovi qualche elemento d'eccitazione anche fuori del suo fomite principale: è anzi dottrinale de' fisici che una complessione declinata riceva, tosto e tardi, dalle cause esterne, uno stimolo a precipitare. La quale teoria, che noi applichiamo al gelso, non è perciò nè nuova, nè tanto meno immaginaria; essa non è altro che l'applicazione di principii già dottrinalmente ammessi dalle scienze naturali.

Il prof. Daniele Nava, in una Memoria presentata all'Istituto Lombardo, dimostrò che delle foglie di gelso ebbero a dargli, sotto l'analisi, « una diminuzione nella proporzione d'azoto ». Anche molti altri segnalati bacologi notarono che, principalmente nelle basse ed umide località, il raccolto de' bozzoli è poco, perchè nella foglia del gelso scarseggia la parte zuccherina, necessaria all'alimento del baco, e della resinosa, indispensabile alla formazione della seta. Si provò ad aspergere di zucchero le foglie, e si ebbe infatti alquanto migliorata la vita dell'insetto ed il conseguente raccolto de' bozzoli. Notizie queste per noi preziosissime, perchè vengono colla chimica ad appoggiare la nostra opinione, che il gelso ormai non possiede più quel primitivo vigore per cui una volta dava delle foglie ricche di tutti i principii necessari alla perfetta nutrizione del baco.

Il nostro gelso infatti, importato, come abbiám già detto, da Serinda (tra la Tartaria e la China), paese ad esso quasi straniero, dove viveva da parecchie centinaia d'anni, e di là in Grecia, e, dopo sette secoli, pertutto, non poteva ■ meno che modificare di molto i suoi già non primitivi caratteri; cosicchè possiam dire di essere ben lontani dal possedere in istato normale la vera

pianta indigena della China, quella che sola può avere e mantenere intatte, anche contro a momentanee cattive influenze atmosferiche, la necessarie qualità di cui natura l'ha dotata per la perfetta nutrizione de' bachi.

Il fatto finora inesplicato, che il maggiore indebolimento e quindi la morte de' bachi si manifestano di preferenza nell'ultimo periodo della loro vita, quand'essi abbisognano d'assai più larga copia d'alimento che non occorra loro nelle prime mute, sarà sempre incomprensibile coll'idea di una semplice influenza atmosferica. Lo si può invece facilmente spiegare ove si voglia riflettere che la copia stragrande d'alimento di cui il baco si nutre nella sua età avanzata, mancando o scarseggiando, come è dimostrato, de' suoi principali elementi nutritivi, sconcerta le funzioni dell'insetto filatore, e lo trae in quello stato che, a ragione, vien detto di *atrofia*. Se ciò non fosse, non si saprebbe comprendere perchè il baco si nutra, di solito, nelle prime età senza manifesto danno, mentre langue e muore nel momento più importante della sua vita. Ora si compende benissimo che se esso può sostenersi finchè si nutre di una piccola quantità di foglia, deve necessariamente soccombere allorquando la natura l'obbliga ad un alimento copioso, il quale, per non essere abbastanza nutritivo, trascina l'insetto alla tabe come s'esso avesse sofferto d'inedia; e fa mestieri aggiungere che il baco, già debole perchè nato di seme indebolito, manca persino della forza necessaria a bene elaborare la foglia scarseggiante de' dovuti principii alimentari. Accade insomma di quest'insetto ciò che avviene di quelle sfortunate creature umane che, mal nate e mal nutrite, possono durarla alcuni anni, ma soccombono sempre innanzi tempo.

Risulta da tutto questo che, oltre la storia, anche la scienza appoggia la nostra opinione che la mortalità de' bachi è cagionata e mantenuta dalla degenerazione del gelso, la quale si manifesta nella foglia, lascia intristire l'insetto, e ne fa indebolire la semente.

III.

Finora si è creduto che si potesse rimediare all'attuale infortunio agricolo provvedendosi di seme confezionato in regioni da esso lasciate incolumi. Lo si tirò in prima dai paesi a noi vicini, dove il raccolto de' bozzoli era ancora abbastanza lusinghiero; poi si andò a cercarlo più lontano, sul litorale Adriatico; quindi in Grecia, in Turchia e in altri paesi d'Oriente; poscia

nell'Asia, e ultimamente non si misurò più terra, e lo si chiese al Giappone, dove il gelso e il baco, sebbene stativi trasportati dalla China loro patria, nel IV secolo dell'era volgare ¹⁾, conservano quasi la loro primitiva robustezza, a motivo ch'essi furono introdotti direttamente dalla China, e perchè godono delle propizie influenze del sole, del suolo e del clima dello stesso vicino loro paese nativo.

Ma anche il seme giapponese, portato fra noi, perde della sua vigoria, e dopo qualche generazione non offre più ricavo da lasciarci tranquilli ²⁾, anzi ci mette in seriissime apprensioni, anche pel dubbio che possa arrivare un'epoca in cui torni impossibile l'introduzione de' cartoni di seme giapponese.

Intanto, anche il sollecito decadere di questa semente è, pur troppo, un'altra e validissima prova che qualunque razza di bachi, finchè trovasi nella sua prima vigoria, può resistere contro il difetto della foglia, ma che tosto e tardi ne deve subire le fatali conseguenze.

In tale stato di cose, è evidente che qualsiasi importazione di seme, per quanto robusto, non sarà mai un rimedio radicale, dacchè non provvede alla vera origine del male, che è nel gelso, bensì ad una conseguenza del male stesso, che è nel baco.

Il provvedimento sicuro e decisivo sta dunque nel far risalire il gelso alla sua prima vigoria. Ma per raggiungere il grande scopo noi non crediamo che valgano i mezzi finora suggeriti da alcuni dotti, come lo zolforamento, l'immersione dei rami in certi liquidi, il guano artificiale, l'aspersione della foglia coll'aceto e col rhum, i cauteri e le ventose tagliate, ecc. ecc., suggerimenti tutti che hanno, più che altro pregio, quello della buona intenzione.

La scienza e la pratica agricola dicono che per riparare in modo radicale ai soffrimenti che il tempo e le condizioni del clima cagionano ad una pianta esotica, non v'ha che il mezzo della **riacclimazione** col seme di gelsi primitivo o almeno con originarii innesti. ³⁾

1) Pariset. — *Histoire de la soie*.

2) Motivo per cui ogni coltivatore per la scorsa campagna serica non voleva provvedersi che di seme di prima riproduzione, e con giusto avviso, poichè l'ultimo scarsissimo raccolto dimostrò troppo chiaramente come la degenerazione anche di questa razza sia assai più rapida che non si credesse; il che è altresì confermato da moltissimi giornali italiani e francesi e dalle nostre più accurate indagini ed esperienze. Taciamo poi dell'ultimo sfarfallamento, che dà molto a dubitare dell'esito che può avere l'anno venturo l'ancora accreditata prima riproduzione.

3) L'introdurre dalla China gli elementi della riacclimazione è tale impresa da non poter essere facilmente tentata sopra vastissima scala, come lo richiede

Riacclimare il gelso è dunque ciò a cui deve pensare chiunque non sia indifferente alla ricchezza nazionale. Qualunque operazione che si possa far subire al gelso affine di toglierlo dall'attual sua decadenza verrà sempre meno allo scopo, non essendo più ora questione di riparare, bensì di rifare. Non è più, come per lo passato, un problema di correzione, di modificazione, di educazione, che si possa sciogliere coi mille trovati delle scienze moderne; è, quale abbiain detto, un ripristinamento di vita, una sostituzione della cosa vergine alla cosa frustrata, di un albero naturale, primitivo, indigeno, ad uno snaturalizzato, invecchiato, degenerato ed anche imbastardito; e per lo meno, come dicemmo, e in via suppletoria, un mettere per mezzo degli innesti originarii, anima giovane in corpi vecchi. Senza questo rinnovamento non si spera di dare al gelso la sua piena attitudine alimentare, e quindi di trarre quel profitto di bachi e di bozzoli che per esso si deve aspettarsi.

La misura radicale e definitiva della **riacclimazione** del gelso esigerà senza dubbio tempo e fatica; ma se si pon mente alle immense ricchezze sparite, specialmente in Italia e in Francia, pei mancati raccolti serici; alla quasi certezza di rifare le vecchie razze di bachi così convenienti al nostro commercio; al mezzo facile e breve di cominciar ad approfittare, almeno in qualche proporzione, di codesta riforma mediante la coltura dei gelsi a prato, la quale, con poche modificazioni, può prepararci le piccole aste per annestare le piante adulte e); alle spese che è pur d'uopo fare ogni anno pe' soliti innesti, nonchè per le piantagioni nuove e le moltissime ormai da sostituire, l'opera ricostituitrice sembrerà assai più facile e di più largo vantaggio.

il pubblico vantaggio, se non da un corpo morale potente per mezzi pecunarii e per cognizioni speciali.

Abbiamo infatti la soddisfazione di poter annunciare che alcuni benemeriti cittadini del Piemonte e della Lombardia, compresi della somma necessità da noi dimostrata di riacclimare il gelso, spedirono, sino dallo scorso febbraio, appositi ed idonei incaricati nel Nord della China, allo scopo di raccogliere gran quantità di semente e d'innesti di gelso. Il rappresentante della Società è il sig. G. B. Parodi di D. co, in Milano. Esso pubblicherà in breve le misure prese e garanzia del pubblico e ad impedire ogni possibile inganno da parte di chicchessia in paese e fuori, nonchè l'epoca dell'arrivo del seme di gelsi, delle sottoscrizioni, ecc., ecc.

1) Sebbene la coltivazione de' gelsi a prato sia da gran tempo molto in uso e con buon successo nell'India e nella Carolina del Sud, alcuni potrebbero fare l'obiezione che la foglia tenera di un anno e due possa essere poco propizia alla nutrizione del baco. A questo proposito il Bonafous, dietro sue esperienze, riferisce, che bachi da lui nutriti con foglia di gelsi seminati da un anno gli diedero seta forte, lucente, e in abbondanza.

Questa riforma del gelso non deve però far dimenticare per qualche tempo l'importazione del seme di bachi ancor robusto per non lasciar solo alla pianta la difficoltà di ripristinare le forze alle razze di bachi degenerate. Crediamo anzi necessarissimo di provvedere anche al seme di bachi, prima per non lasciare scoperta nessuna parte di questa riforma, che vuol essere generale, poi affinché la vigoria de' due nuovi elementi cooperi ad un medesimo fine; poi ancora per sollecitare i vantaggi della stessa rigenerazione del gelso, i quali non sarebbero mai completi per tutto quel tempo che potrebbe occorrere a correggere l'indebolimento che il baco continuerebbe tuttavia ad ereditare, in sempre minor grado, dalla semente qui riprodotta.

Ci sembra perciò di non poter più dubitare che ogni paese ove si coltiva il gelso, riacquistando generosi raccolti, e rendendosi indipendente da ogni tributo all'estero, farà ritorno in breve alla passata agiatezza, e l'Italia sarà certamente lieta d'aver così riaperta questa fonte di prosperità alle nazioni consorelle.

Se al principio di questa dimostrazione taluno avesse potuto dubitare della giustezza della nostra opinione, che il male è nella foglia, che la causa di esso è nella degenerazione del gelso, il baco non è quindi che secondariamente ed ereditariamente deperito per effetto del cattivo cibo, che l'attuale moria non è perciò nè epidemica, nè prodotta da una crittogama, e che l'unico mezzo di rimediarvi completamente è quello d'importare seme primitivo di gelsi e di bachi; se, ripetiamo, si fosse potuto per un istante dubitare che la nostra idea non fosse razionale e pratica, ora vedendo come essa è in armonia colla storia ed appoggiata all'esperienza e alla scienza, quegli non riconoscerà per certo la verità e la necessità di mandarla sollecitamente ad effetto.

Gelsi e bachi, ridonati alla prima vita, dovranno necessariamente crescere e riprodursi sempre sani e prosperosi dovunque; così sarà raggiunta quella meta a cui si affaticano l'agricoltore e il possidente, i dotti e i governi. Del resto, noi aspettiamo la conferma dei fatti e ci asterremo quindi dall'entrare in alcuna polemica, aspettando il giudizio del tempo.

GOTTARDO CATTANEO

Se sia opportuna la coltivazione del cotone nelle provincie venete.

(Continuazione e fine; V. num. preced.)

III. Le considerazioni esposte, per le quali non si renderebbe consigliabile la coltivazione di cotone nelle Provincie Venete, unite alle altre riferibili alle cure richieste dal cotone ed ai malanni cui esso va soggetto, acquistano maggior forza analizzando quanto avvenne rispetto alla vite ed al frumentone. Convieni fare distinzione fra le varie regioni agrarie. Noi ci troviamo nella regione agraria delle viti. Fatta questa distinzione, convieni ripetere con Gasparin: « È a farsi ancora un'osservazione importante. Nella parte meridionale della vasta regione vitifera, la vite dà frutti senza difese speciali: nella parte settentrionale si prescelgono pendii più o meno diretti verso l'azimuth del sud o più o meno inclinati, i quali trasportano il terreno in un altro clima, in un clima ridotto più caldo di alcuni gradi. In questo caso la vite non è la coltura generale del paese; essa è la specialità di alcune zone; essa non è la coltura più lucrosa che nelle esposizioni le quali non hanno il clima dell'insieme del paese. Secondo Gasparin, la regione delle viti dovrebbe essere limitata sino alla linea in cui dà frutto senza ripari. Ora, direi io, la vite che è portata in regioni che non le convengono, esige spese considerevoli, lavori incredibili. Durante l'inverno essa deve essere sotterrata; per la sua produzione si lascia in primavera soltanto un tralcio con pochi occhi ed un moncone; gli altri, meno due che vanno destinati per l'anno venturo, si allontanano. Qual è il vino se l'anno corre cattivo? Quali studi non si esigono per aggiungere convenienti dosi di quelle sostanze che scarseggiano nel mosto? Si conoscono in proposito i lavori e gli studi del cav. Babo, nonchè i suoi istrumenti per vedere quanto zucchero e quante basi occorrono a fine di aumentare la glucosa e di diminuire o le sostanze astringenti o gli acidi. È anche noto che il cav. Babo espone attualmente in Vienna con lezioni popolari il suo metodo. L'imperatore Probo nel III secolo estese la coltivazione delle viti in Ungheria ed al Reno; ma servendosi dei suoi soldati; l'imperatore Probo permise la coltivazione delle viti in Inghilterra (tutto ciò ci insegna Shouw); anzi Probo si rese tanto benemerito della propagazione delle viti, che in una poesia scritta già 100 anni si voleva figurasse perfino nei calendarij a scapito di qualche altro nome. Si aggiunga chè lettere e bolle papali confermavano

I conventi religiosi nel possesso dei loro vigneti in Danimarca; dunque anche in Danimarca si avevano viti in suoli ben lontani. Chi però le faceva coltivare? Un imperatore ricorrendo ai soldati. Ordini religiosi in epoche nelle quali le popolazioni davano tutto, persino il lavoro delle proprie braccia, purchè fosse salva l'anima, e chi sa quanto spendessero in oro ed in fatiche per procurarsi la certezza di una soluzione totale delle loro colpe. Le migliori cantine in Germania sono quelle di Signori i cui vigneti venivano lavorati da servi della gleba. Eccellenti cantine dell'Austria sono possedute da Ordini religiosi. La storia agraria di quelle contrade, la serie cronologica dei prevosti di quei conventi sono date nelle cantine dalle botti, essendovi indicato l'anno in cui si fece il vino col nome del prevosto o del padre provinciale; e la qualità del vino dice al visitatore, cui sempre è offerto l'assaggio con generosa ospitalità, se esso derivi da uva ben matura o da uva ancora acerba. Ciò perchè quei vini sono vergini; perchè negli ultimi secoli l'enologia non era sì avanzata da poter ingannare spesso gli acquirenti o consumatori di vino con vini artefatti, a danno delle contrade ove la vite prospera. È vero che Giorgio III. vantava una vite nel giardino di Hampton-Court carica di duecento dozzine non so se di grappoli o di acini, dei quali colla metà era stato fatto regalo ai comici d'allora del teatro Drury-Lane. Ma la muffa delle viti non è un regalo che l'Inghilterra od i suoi giardini fecero all'Europa ed in ispecialità all'Italia?

Il frumentone esige pure quella data quantità di calorico per maturare il proprio grano. Il frumentone è pianta che dà il proprio nome ad una sottoregione della regione agraria delle viti ■ che si dice appunto sottoregione agraria del frumentone. Essa secondo Gasparin si estende fino al mezzodi di una linea diretta dall'imboccatura della Garonna ■ Spira, coltivandosi in ispecialità nelle pianure che confinano ai Pirenei, nelle valli che discendono dal Giura, nella Lombardia, nella Venezia, nella Carinzia, in Austria ed in Ungheria, nelle pianure però sempre più calde e contemporaneamente più fresche della stessa sottoregione. Per deficienza di calorico o per eccesso di umidità in alcuni anni, nei paesi adatti alla sua coltivazione, il frumentone non riesce completamente maturo ed il disseccamento deve essere ottenuto con mezzi artificiali. Fatto è questo che si verifica anche talvolta nelle nostre Basse.

In Germania si coltiva il sorgo turco spesso soltanto per darlo verde al bestiame.

Da questi esempi risulta che la vite ed il frumentone col-

tivati e che si coltivano in regioni agrarie non convenienti, se pure riuscivano e riescono, ciò fu ed è per peculiari e fortunate combinazioni e condizioni.

IV. Gli sforzi che si fanno e le spese indispensabili per la coltivazione del cotone che non riuscirebbe in via ordinaria, sarebbero reclamate fra noi dalla mancanza di altre materie testili? Pelouze e Fremy citano quarantuna pianta dalle quali se ne ottiene, incominciando dall' Abaca che si ha dalla Musa Paradisiaca, terminando colla Yucca che appunto si ottiene dalla Yucca. Fra tutte queste la prima per noi è la canape, la quale, come dissi altre volte, è di esito certo in terreni bene lavorati e bene concimati, agendo essa pure a danno di molti insetti, dando un bel l' utile, migliorando anzi i terreni.

Ecco che insistendo nella raccomandazione della coltivazione della canape, al paese si recherebbe maggior favore. Basti a tale scopo citare il vantaggio che ne ricavano ormai proprietari di beni fondi, ed insistere per la sua diffusione.

V. Gli esperimenti fatti in varie provincie del Veneto verrebbero ad infievolire le ragioni per la quali sostengo non essere opportuna la coltivazione del cotone fra noi? Ricordo quanto riporta il Raccoglitore, Anno II, in varii suoi numeri: « Il distinto giovane Romanin, con una facilità che gli fa onore, rende conto del risultato dei suoi tentativi, fatti nel distretto di Mirano. Romanin è giovane appassionatissimo per l' agricoltura, la studia con amore e nei libri e sul campo. Romanin conchiude che le sue osservazioni non sarebbero tali da incoraggiare la coltura del cotone in questi paesi a motivo delle vicende atmosferiche ben diverse da quelle di altri ove il cotone riesce. »

Il sig. Bianchini (sono autorizzato di servirmi del suo nome) di Rovigo, in un rapporto diretto a quel Municipio dichiara . . . « la mia opinione sulle esperienze da me fatte nella coltivazione del cotone, qualunque essa sia, francamente la espongo. »

« Cotone può produrre anche la nostra provincia, e le qualità nelle varie specie esperite sono soddisfacenti. L' agronomo però deve aver per base di procurarsi il maggior raccolto possibile col possibile minore dispendio. Tale principio non lo trovo applicabile alla coltura del cotone da noi. Trattandosi di far allignare una pianta esotica in condizioni topografiche non confacenti, privi di irrigazioni necessarie a quella coltivazione, principale cura si è di predisporre il terreno ad uno stato di coltura e di in-

ingrasso da accelerare lo sviluppo della pianta a fine di pervenire ad una sollecita maturazione del frutto prima che l'autunno, per solito piovoso, ne lo danneggi. Occorrono perciò solcature ■ successive ravagliature, abbeveramenti artificiali, concimazioni, sarchiature, svoltamenti ecc. Per soprappiù, quando si voglia avere una qualche riuscita in questa coltivazione s'incontra un tale ammasso di spese a cui, è vero, il prodotto *in oggi* potrebbe sopperire, ma lascia ben poco vantaggio al coltivatore; ciò calcolando *il cotone agli eccezionali prezzi di giornata*. Donde ne risulta la conseguenza, che se è possibile avere produzione di cotone in questa provincia, ne manca certo il tornaconto.» Continua Bianchini: «Coltivai a cotone m. q. 1380 di terreno argilloso-siliceo, che subì copiose concimazioni, due arature ed una ravagliatura a mano; fu necessario l'abbeveramento ripetuto, ■ le spese occorse per detta operazione, per i sarchiamenti, gli svoltamenti ed il raccolto ascesero a franchi 40. — Ebbi il prodotto di libbre 39,3; in un ettaro sarebbero 284 $\frac{1}{2}$ pari ■ chilolog. 86,12. A qualunque altro prodotto fosse stato occupato quel terreno, la rendita sarebbe stata di molto maggiore. Esito consimile ed anche peggiore ebbero i sigg. Antonio Gobbato, G. Borgati e fratelli Bianchini, che esperimentarono la coltivazione su una scala un po' vasta, mentre la maggior parte degli sperimentatori la fecero con poche piante e per lo più in orti e giardini». Fin qui Bianchini. Ritengo anch'io che la rendita sarebbe stata maggiore qualora il terreno fosse stato occupato, piuttosto che con cotone, con quel qualsiasi altro prodotto. Coltivato il sorgo turco colle cure che il sig. Bianchini dedicò al cotone, la rendita netta sarebbe stata considerevolissima.

Per me sono di peso le parole del sig. Bianchini: «Il cotone lascia ben pochi vantaggi al coltivatore, ■ ciò calcolandolo agli eccezionali prezzi di giornata.» Abbassati quindi i prezzi, ed i prezzi devono abbassare senza che perciò vi sia ribasso di spese attese le località, il cotone riescirebbe passivo. Esito consimile ed anche peggiore, dice il Bianchini, ebbero i sigg. Gobbato, G. Borgati e fratelli Bianchini che esperimentarono la coltivazione in una scala più vasta. Gli altri sperimentatori lo fecero con poche piante e per lo più in orti e giardini. Negli orti e giardini, ove il terreno è già ben preparato, scelgo la esposizione; proteggo le piante; passo ad inaffiamenti; ripeto le sarchiature; cimo, castro e allontano le estremità degli assi e principali e laterali; allontano i fiori superflui con somma facilità e, quel che più preme, difendo le piante dall'eccesso del caldo e del freddo, del secco e del-

l'umido. Cose che non mi sono concesse in aperta campagna e per una grande impresa. Nè la riuscita possibile di un esperimento e per una volta mi sarebbe garante della riuscita probabile nell'anno successivo quando diminuissero le sollecitudini. Nemmeno la relazione dell'esposizione di Rovigo scritta da uno dei visitatori può animare alla coltivazione del cotone. Esso riporta che i saggi presentati erano infelici quasi tutti, nè si scorgevano accompagnati da caselle piene o da cotone isolato ■ maturo, riducendosi per lo più a piante con caselle o chiuse ■ semichiusse. Un visitatore che è di bel numero di giovani colti ed istruiti, di giovani portati per l'agricoltura, di giovani che hanno tentato la coltivazione del cotone senza raggiungere lo scopo, quantunque non abbiano trascurato nulla, un visitatore di questa fatta pretendeva di vedere in una esposizione di cotone *caselle mature con cotone maturo*. Che se fu necessario che la sala dell'esposizione fosse riscaldata prima di aprirla al pubblico, e se ad onta di ciò si scorgevano o caselle tutt'altro che aperte o cotone riunito ed oscuro, poteva egli mai concludere in favore della coltivazione del cotone nei riguardi dell'utilità?

Qualsiasi pianta anche *monstre*, col figurare in un'esposizione, di essa ne fossero pure individui allevati con cure speciali, non dimostra già essa che abbia a ritenersi adatta ad una provincia per una coltura in grande. È soltanto la messe copiosa che può incoraggiare ad accogliere questa nuova pianta allo scopo del tornaconto. Perchè l'esposizione di Rovigo avesse potuto dare qualche norma, sarebbe stato necessario conoscere la quantità della coltivazione, sopra quanti individui erano stati scelti quelli presentati e quale il prodotto di ciascun coltivatore. Così conchiude il visitatore di Rovigo.

Il sig. Maurizio Rebustello, valente agronomo, tentò il cotone da vari anni. Rebustello non ha veduto certo utile. Non lo videro nemmeno i sigg. Gidoni ad onta che potessero disporre di acque e che ne avessero seminato sulla superficie di due campi. Vicenza nelle sue conferenze agrarie festive, ove si riuniscono agronomi ed agricoltori, conveniva che la canape è pianta testile opportunissima per essi, ma non il cotone. Se Treviso e le altre provincie avessero dato esiti favorevoli, Gera non avrebbe chiuso l'articolo inserito nel giornale l'Agricoltura di Bologna che porta la soprascritta *l'Italia superiore non può coltivare vantaggiosamente il cotone nel modo seguente*: ■ non posso adunque che ripetere un'altra volta ancora, che quale industria agricola, la coltivazione del cotone non è conveniente al clima dell'Italia set-

tentrionale; e quindi essere mestieri cessare da quegli eccitamenti dati all' uopo di estenderla quivi: eccitamenti che non altro giovano che ai più scaltri, i quali approfittano della ignoranza per ispacciare a caro prezzo sementi (forse non sempre di buona qualità ed artatamente avariate affinchè non nascano), e per divulgare sciocche pratiche tanto da mantenere i poveri agricoltori nella loro folle speranza ed indurli a ripetere a loro danno un' altra prova ancora ».

Queste sono le precise parole del Gera a pagina 20 del giornale 1863.

Abuserei della vostra generosità se mi fermassi a dimostrare come sieno in errore i giornali i quali a riuscita anche favorevole del cotone sostengono che esso possa somministrare prodotti favolosi e che la sua coltivazione riesca poco smungente. Qualora poi fosse vero che si potesse costituire una società per la coltivazione del cotone, che garantisca il 40 per 100 di utile agli azionisti, non potrei fare a meno di esprimere essere questo un miracolo nella pubblica economia. Puro obbligo di concorrere al prosperamento di queste contrade m' impone tener saldo il vessillo che mi fu consegnato e di dire sempre franca la mia opinione.

A Voi, illustri, grazie per la benevolenza usatami durante la mia meschina, lettura che aveva per iscopo di dimostrare sull' appoggio della storia del cotone scritta da molti, della scienza retaggio, è vero, di pochi ma di valenti, e degli esperimenti, essersi in realtà dall' undecimo secolo sino al 1865 riconosciuta la coltivazione del cotone nella Venezia tutt' altro che proficua nei riguardi della pubblica economia.

Nè gli esperimenti tentati nella Provincia del Polesine per la prima volta nell' anno scorso, se anche non fossero quelli riportati dal giovane visitatore, ma di gran lunga più vantaggiosi; nè l' esito favorevole della coltivazione del cotone sopra superficie alquanto estese che si ottenesse in un anno e d'attribuirsi sempre a condizioni eccezionali, varrebbero a farmi decampare dai principii in me radicati dalla storia, dalla scienza e dagli esperimenti istituiti e ripetuti da valenti amatori di agraria, per ammettere la coltivazione del cotone come coltivazione di tornaconto per queste provincie. Insisto in questa asserzione, perchè indotto, oltre che dalle ripetute dichiarazioni del prof. Botter, anche dalle parole dell'ingegnere Giacomo Maffei lette ancora li 20 marzo 1863 alla Società di Agricoltura di Reggio nell' Emilia e contenute nella

bella Memoria *Cotone o Canape?* « La *Terra Promessa* per una estesa e remuneratrice coltivazione di cotone non può trovarsi in questa nè in altre a noi limitrofe provincie; l'esperienza già lo fece conoscere, ned è difficile spiegarne il come; ■ valga il vero. Quanto all'esperienza, giova ricordare come anche dal primo Italico Regno venne incoraggiata la coltura del cotone, quando, cioè, il suo prezzo era giunto ad eguagliare, se pure nol superava, quello stesso della seta; se ne tentò quindi la coltivazione e dalle Società Agrarie ne' loro poderi sperimentali, e da' privati, ma i risultati furono poco felici. — La spiegazione poi del non felice risultato che nella coltura del cotone ottennessi allora fra noi è ovvia, solo che si sappia e consideri come, prescindendo da altre difficoltà, havvi questa che la sua maturanza determinata dallo schiudersi delle capsule, verificasi solo ad autunno avanzato, e così riesce molto stentata ove l'autunno stesso non corra caldo ed asciutto, condizioni piuttosto eccezionali che no; mentre poi, ove puro eseguibile in grande, poco giova il ripiego di procurarne colle stufe l'artificiale schiudimento, poichè il cotone che si ritrae, manca, od almeno difetta assai, di quel nerbo che ne costituisce uno dei precipui pregi; aggiungerò che di ciò tutto l'età mia permette chiamarmi testimonio oculare. Mi affretto ■ dirvi che non perciò dobbiamo perderci d'animo, mentre, almeno ■ mio debole avviso, possiamo ricorrere ad altre industrie agricole, mercè le quali contribuire ad aumentare in un colla nostra la nazionale ricchezza ». Richiama Maffei l'attenzione degli uditori sulla coltura di altra pianta a taglio, intendo della canape.

— Alla coltivazione della canape nell'Emilia sono favorevoli il clima ed il terreno per il naturale suo impasto prevalendo l'elemento calcareo; nel Veneto clima, terreno ed esperienza.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Udine, 14 agosto. — Continua l'astinenza assoluta nei fabbricanti, e quindi una calma profonda in tutte le piazze di consumo. A fronte di molti motivi che militano in favore del sostegno, i prezzi continuano a perdere terreno. Non sono che le robe classiche, perchè eccessivamente rare, e non sostituibili con le provenienze asiatiche, che fecero punto nel ribasso; e pel momento il greggio classico ■ vapore è l'unico articolo che trova onorevole collocamento, pagandosi da L. 36 a 36.50, e per incontri speciali anche di più, nel mentre robe belle correnti, se anche fine, non trovano più di L. 32.00 a 32.50.

I mazzami e sedette ribassarono considerevolmente, comprandosi in giornata da L. 23 a 28 quelle robe che a principio di campagna pagavansi 26 a 32. Un sensibile ribasso lo subirono anche i doppi filati, che pagansi da 12 a 15, nel mentre pagavansi da 15 a 18. Tra li cascami, il solo articolo che non subì ribassi, è la galetta sfarfallata.

Sembra constatato che la China ed il Giappone furono fortunatissimi nel raccolto serico, e le importazioni di questa campagna potranno superare forse di 12 a 15 mila balle la importazione del 1864-65. A ciò devesi in ispecial modo attribuire il ribasso nelle sete europee, ed al caro prezzo di queste che tiene lontana la speculazione. Ma le nostre sete sono tanto scarse, che non esitiamo a pronunziare l'opinione che gli attuali prezzi si manterranno.

Il raccolto dei bivoltini è terminato. Crediamo non andar lungi dal vero calcolando che il Friuli produsse 30 mila libbre di seta circa con questo prodotto. — È un risultato meschino, ma però un milione di lire è qualche cosa nelle attuali condizioni del paese — e, come osservammo, questo raccolto è venuto per sorpresa, senza che fossimo preparati ad occuparcene. Crediamo che l'anno venturo ci converrà farne maggior calcolo. Le sorgenti delle svanziche sono tanto rare, che conviene assolutamente tener conto anche delle gocce. — K.

Prezzi medii di granaglie e d'altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di luglio 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 4.58 — Granoturco, 3.54 — Riso, 6.50 — Segale, 2.94 — Orzo pillato, 5.19 — Orzo da pillare, 0.00 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 2.86 — Lupini, 0.00 — Sorgorosso, 1.80 — Miglio, 4.63 — Fagioli, 4.13 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.97 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 1.32 — Paglia di frumento, 0.74 — Legna forte (passo = M³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.635 — Granoturco, 3.50 — Segale, 2.975 — Riso, 6.25 — Orzo pillato, 4.90 — Orzo da pillare, 2.475 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini, 0.00 — Miglio, 4.80 — Fagioli, 4.20 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.885 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 8.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.04 — Paglia di frumento, 0.60 — Legna forte (passo = M³ 2,467), 11.20 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento vecchio (stajo = ettol. 0,766), Fior. 4.92, nuovo 4.19 — Granoturco, 3.59 — Segale, 2.59 — Avena, 2.47 — Fagioli, 3.52 — Sorgorosso, 1.98 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 3.09 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.445 — Granoturco, 4.165 — Segale, 3.745 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.27 — Fagioli, 4.105 — Avena, 3.175.

CAMERA PROVINCIALE DI COMMERCIO E D'INDUSTRIA DEL FRIULI

Sul rapporto della Commissione alla Metida dei Bozzoli, ed in osservanza all' art. 26 del Regolamento 18 Marzo 1862,

LA CAMERA DI COMMERCIO

Con deliberazione odierna ha sanzionato il prezzo adeguato generale dei Bozzoli della Provincia per l'anno corrente 1865 in austr. lire tre, centesimi ottantacinque, e millesimi trentanove (L. 3.85.39) pari a fiorini uno, soldi trentaquattro, decimi otto e centesimi otto (F. 1.34.8.8) per ogni libbra grossa veneta, corrispondente ad austriache lire quattro, centesimi diecisette e millesimi quarantanove (L. 4.17.49), pari a fiorini uno, soldi quarantasei, decimi uno, e centesimi due (F. 1.46.1.2) per ogni libbra grossa trivigiana.

La sottoposta Tabella indica le medie parziali delle infrascritte Piazze di mercato a norma dei contraenti che a quelle anzichè alla metida Provinciale si fossero riportati.

Udine, li 31 luglio 1865.

Il Presidente

FRANCESCO ONGARO

Il Referente della Commissione

Co. GIACOMO DI PRAMPERO

Il Segretario
Monti.

Prospetto mediocrità Bozzoli 1865

Comuni che hanno prodotta la Metida	Quantità di Ga- letta notificata a peso gr. ven.		Importo austriache		Media in austr.			OSSERVAZIONI
	Libbre	O.	Lire	C.	L.	C.	M.	
Udine . . .	13,384	—	49,617	87	3	70	72	Furono notificate a peso grosso Trivigiano libbre 18,166.9 colla media di fiorini 1.34 1/2. Stante la tenuità delle de- nuncie non venne fatta metida.
Pordenone . .	19,680	—	80,191	74	4	07	47	
Palma . . .	431	2	1,478	14	3	42	82	
Cividale . . .	—	—	—	—	—	—	—	
S. Vito . . .	10,432	2	39,696	17	3	80	51	Furono notificate a peso grosso Trivigiano libbre 2,347.3.
Gemona . . .	5,653	10	21,097	37	3	73	15	
Sacile . . .	2,542	9	9,080	37	3	37	10	
Codroipo . .	2,001	3	6,347	39	3	17	17	
Tricesimo . .	5,602	8	23,719	53	4	23	36	Pari a fiorini 1.34.88.
Latisana . .	1,532	8	4,867	85	3	17	60	
Totale libbre :	61,260	6	236,096	45	3	85	39	

Corrispondenti ad aL. 4.17.49, pari a F. 1.46.1.2 a peso grosso Trivigiano.

Ancora una lancia in favore della ferrovia per Valle di Fella. ¹⁾

Decisa sul campo tecnico in favore della linea per Pontebba, la lotta risorge ora e fervente sul terreno degl' interessi economico-commerciali ed industriali, che la ferrovia è destinata a promuovere ■ favorire.

Nei numeri 158 e 167 del *Tempo* a rompere le prime lance comparve un *Delta*, quindi la mischia dei considerandi negli Schiarimenti storici dei numeri 170 ■ 171.

Il primo *Delta* deplora siccome precipitato il giudizio proferito dalla Commissione ministeriale, e precipitata la conseguente risoluzione del Comitato centrale di Vienna in favore della linea Pontebbana, e dichiara che non vi erano ragioni plausibili di appigliarsi, come si fece, avidamente ■ quella linea, fino a tanto che ingegneri *consumati* nelle quistioni ferroviarie non avessero presentati ed in breve, in merito alle altre linee, studii e considerazioni degne di stare al confronto delle *teoriche* ragioni accampate dall' ingegnere Corvetta.

La valentia di questo distinto ingegnere, che ancor fresco d' anni, ma maturo di scienza, tanto *teorica* che *pratica*, venne nominato a capo di questa Provincia, e la *vis* artistica, che lo caratterizza, son note abbastanza, perchè non abbisognino della mia penna per farne gli encomii; ed io sostengo che furono tutt' altro che precipitate quelle risoluzioni e quel giudizio, imperciocchè la differenza delle topiche e visuali condizioni fra la linea del Fella ■ quella d' Isonzo è cotanto saliente e manifesta, che l' eccelsa Commissione ministeriale non aveva assolutamente bisogno di un esame sopra studii tecnici preparati per potersi pronunciare, a *priori* ■ con cognizione piena di causa, sulla preferenza ch' è dovuta alla linea per Pontebba. — Ei sarebbe stato

1) Perchè sotto il riguardo dei più vitali interessi alla provincia nostra sommente importi la quistione relativa al progetto di ferrovia per la Carinzia sui diversi tracciamenti nelle valli del Fella ■ dell' Isonzo, nessun v' ha che lo ignori; nè certamente può alcuno disconoscere quanto per la più equa ■ conveniente soluzione della quistione medesima possa giovare la pubblicità de' ragionamenti, massime se dettati da sodo ■ prudente criterio. Si fu nella persuasione di tanto vantaggio che, sebbene l' argomento di agricoltura propriamente non sia, il *Bullettino* ebbe in quest' anno ad accogliere più d' un pregevole scritto in proposito, com' è che ora reputiamo buona ventura il potervi aggiungere il presente, dovuto alla vivace penna di uno fra i più distinti membri della nostra Associazione. —

Redazione.

come se si dovesse attendere che l'astronomo ci dia egli le risultanze dei suoi dati e calcoli per poter dire che è giorno fatto, nel mentre vediamo splendere un bel sole di mezzogiorno; sarebbe stato voler con danno sacrificare senza scopo, anzi con grave danno di tempo lo spirito alla forma.

Infatti questa linea del Fella, per quante Commissioni vi si mandino, illuminate e scevre di prevenzioni come la summentovata, avrà sempre il primato su ogni altra; e basti guardare al partiacqua di Seifnitz, il quale separa le acque di Tarvis, che vanno in mar Nero, da quelle del Fella, che calano in Adriatico; egli è il più depresso di quanti partiacqua vi sono sopra le Alpi, per modo che il punto culminante, che distingue le due contropendenti vallate, è così dolce ed insensibile, che sembra le voglia più tosto congiungere anzichè dividere, o meglio, di due vallate formarne una sola. — Insomma pare che la natura abbia conformato questo passo a differenza di ogni altro per agevolare lo scambio del commercio internazionale.

E ben disse la Camera di commercio di Udine, nelle premesse della pregevole teorico-pratica relazione dell'ingegnere in capo sig. Corvetta, che sembra, cioè, impossibile a credersi che il passo della Pontebba sia tuttodi a desiderare la sua strada-ferrata. — Ed io pure ebbi più volte a riflettere su questo proposito, e credetti di appormi al vero pensando che, se le strade-ferrate del Mezzodi e del Veneto non fossero passate in mano della Società francese, sarebbe ormai qualche anno che la locomotiva farebbe sentire il suo fischio lungo la valle del Fella.

Se non che, a contenderci questa nostra linea del Fella, è sceso ora in lizza un nuovo avversario, intendo dire lo storico Natisone, vezzeggiato, — chi lo crederebbe? — dalla vaga Ninfa d'Isonzo.

Io confesso che mi sono sembrate troppo ingenue le moine, delle quali ad un tratto quest'ultima lo circonda; è un connubio infatti, nel quale, a mio avviso, *gatta ci cova*.

Mi spiego: Gorizia, che raccomanda, che patrocina la causa di Cividale, è un controsenso d'interessi che chi ha un granello di buon senso non può ammettere.

E i signori Cividalesi dovrebbero ben saperlo che a Gorizia vi hanno brave e destre persone (che io stimo ed apprezzo), persone che non dormono sulle cose. — E valga il fatto che sono riuscite a far prendere a merci e passeggeri tutto quel gomito che sulla diagonale Udine-Sagrado fino a loro s'incurva; facendo così che le une e gli altri paghino di soverchio l'eccedente

tassa di 15 chilometri, e spendano 3 quarti d'ora di più nel viaggio.

Per le merci è la viziosa sovratassa che fa male; per le persone poi sono i tre quarti d'ora, che, oltre all'incomodo, recano un grave danno. Tre quarti d'ora per una persona non è grande cosa, ma tre quarti d'ora moltiplicati per tutte le persone che in un anno transitano per quella via, formano degli anni; e nel tempo che siamo venuti, gli anni sono secoli. — Inglesi ed Americani non avrebbero di certo commesso un simile errore, essi che nelle loro faccende dimostrarono sempre di sapersi meglio che altri ispirare nel prezioso assioma *il tempo è moneta*.

Ma con tali riflessioni io ho lasciato a mezzo il mio ragionamento intorno alla lega di Goriziani e Cividalesi; ed ora quindi, per compierlo, dirò che essa, la lega, ha sorpreso tutti quelli, che ricercano e vogliono conoscere le cause e i motivi pei quali le cose si producono.

Ed in fatto motivi plausibili non se ne sanno trovare perchè Gorizia abbia a spendere opera e danaro in vantaggio di Cividale, mentrechè, se Cividale potesse ottenere la sua strada-ferata, ciò tornerebbe sempre a sicuro scapito di Gorizia, che o rimarrebbe affatto priva, o nella migliore ipotesi avrebbesi creata una linea rivale e di concorrenza.

Una tale considerazione ha fatto sì che io mi ricordi *del gallo e della castagna*: allegoria questa, che nelle sua espressione morale, pel caso di cui si tratta, io troverei in fin dei conti più che logica; conciossiachè se la ferrovia da Villacco ha proprio da venire superando il monte Prediel, è ben naturale, sotto ogni riguardo, che la sua direzione abbia a metter capo piuttosto a Gorizia che a Cividale; e credo che tutti sieno con me nel ritenere per fermo, che, giunta che fosse la ferrata al bivio di Caporetto, i Goriziani non se ne starebbero certo con le mani alla cintola, chè non è lor costume, ma saprebbero ben essi trovare le loro buone ragioni per non lasciarsela, avendola da presso, sfuggire di mano, e riuscirebbero indubbiamente a farla seguitare per la sponda d'Isonzo, invece che lasciarla deviare in Natisone, il quale resterebbe allora con un palmo di naso.

Ma qui io m'accorgo di essermi fermato più di quanto occorreva sul terreno tecnico e di costo, nel quale il passo della Pontebba, come lo fu già testè una volta, sarà sempre vittorioso, per quanti studii e disquisizioni si stieno elaborando relativamente ad altre linee; per cui io vengo senz'altro ad esporre le deboli

mie vedute sulla nuova fase, nella quale, come dissi a principio, si è oggidì riprodotta la quistione.

Quando trattasi di scegliere la direzione da darsi ad una strada ferrata, la cosa dev' essere studiata e discussa sotto duplice riguardo.

Uno è quello delle difficoltà tecniche alle quali di corrispondenza si collegano gli effetti di costo ed esercizio, ■ siffatte difficoltà costituiscono la *questione dei mezzi*.

L'altro riguardo si riferisce agl' interessi economici commerciali ed industriali, che la ferrovia è destinata ■ sviluppare, promuovere od incrementare, e questi interessi formano il soggetto della *quistione di scopo*.

Ciò premesso, come ognuno ben vede, quest' ultima, la quistione di scopo, è quistione *fondamentale*, cui l' altra, quella dei mezzi, talvolta in modo relativo, tale altra in via assoluta, però sempre, dev' essere subordinata.

Reca quindi sorpresa che a Trieste sorga oggi, *ma oggi soltanto*, una minoranza ■ protestare contro la linea del Fella, puramente perchè, invece che a Trieste, mette capo a Cervignano; dal che si teme, che gli interessi commerciali triestini abbiano ■ scapitare piuttosto che trarne vantaggio.

A vero dire, la soluzione di tale quesito avrebbe dovuto, bene cribrandola, precedere quella del quesito tecnico: conciossiacosachè tutti debbano convenire che, se lo scalo di Cervignano avesse a sviare da Trieste il commercio, che si vuole anzi ridestare e favorire, la linea Cervignano-Pontebba, non che essere approvata, non dovevasi nemmeno proporre e progettare.

Se non che io sono d' avviso che siffatta soluzione, se non nelle forme di una lunga serie di considerandi messi giù nei verbali scritti, era già avvenuta per intuizione nella mente di quei savii, che e nel Comitato *Costanza*, e nella Deputazione di Borsa aderivano, pel reale e ben inteso vantaggio di Trieste, alla decisione del Comitato centrale di Vienna; essi, con la loro adesione, dimostrarono da esperti ed approfonditi economisti di saper conoscere ed apprezzare ciò che si conviene al commercio triestino, alla città di Trieste, per ridestarla da quello stato d' atonia, in cui oggi si trova.

Ed ■ questo punto mi si conceda il quesito:

Dal giorno in cui le strade ferrate passarono in mano della onnipotente Società francese, quali sono le conseguenze nella vita commerciale di Trieste?

Ai signori tutti di Trieste la soluzione; — chè e Comitato

Costanza e *Deputazione di Borsa* se l'hanno già data, quando, convinti che il miglior mezzo di far prosperare il loro commercio essendo, con la rapidità delle comunicazioni, altresì la mitezza dei noli, proclamarono indispensabile allo scopo l'emancipazione dei trasporti di terra dal monopolio che da qualche anno pesa come incubo sul cuore degli affari della loro Trieste, e ne distrugge lentamente la vita.

Ora a raggiungere lo scopo quale miglior via se non lo scalo di *Cervignano*?

Ci siamo . . .

Questo fantasma, questo terribile spettro, *Cervignano*, ha seminato il panico fra la minoranza della Camera commerciale triestina, ha posto in movimento per di qua e per di là gente di proposito, Podestà, Assessori, e quant' altro v' ha di peso nelle gerarchie municipali.

Ma, e chi nol vede che non sono che ubbie sibilate all' orecchio dei deboli, spettri e fantasmi evocati a bella posta, da quelli che hanno un interesse perchè la cosa s' intorbidì, onde, guadagnando del tempo, tentare ogni mezzo per riuscire a trar l'acqua al proprio mulino (*Gorizia*); ovvero a far sì che nulla si faccia nè per Fella, nè per Isonzo, nè per Natisone, e se pure si dovrà fare, lo si faccia il più tardi che sarà possibile, e ciò nello scopo di non lasciarsi sfuggire di mano il monopolio dei noli (*Sudbahn*)?

Ed ha già dimenticata Trieste la questione del suo porto, trascinata in lungo per tanti anni, e con tanto suo danno, da chi e per quali egoistici interessi?

Non illusioni; e *Cervignano*, scalo di una ferrovia, questo mito di pochi Triestini, non sarà mai rispetto a Trieste che il *Cervignano* d'una volta, bensì in una scala più grande, di maggior profitto per l'uno e per l'altro.

E di fatto, quando si voglia ragionare freddamente sulla cosa, si dovrà convenire che *Cervignano* non potrebbe guadagnare che quel tanto che necessariamente gliene verrebbe quale nodo di congiunzione fra le vaporiere d'acqua e quelle di terra: tutto, cioè, si limiterebbe a quell'operosità, che succede per la manipolazione di ricevimento, scarico, carico, e trasmissione delle merci, qualmente si effettuava per un dato corso di anni alle testate di ferrovia in *Casarsa* e *Nabresina*, senza che da questi luoghi nulla si togliesse al commercio di *Udine* e *Trieste*.

Tanto il porto, quanto il canale, pei quali dal Golfo si viene a *Gervignano*, per bene che si vogliano sistemare, non per-

metteranno mai l'entrata se non che ai legni del minore tonnellaggio, adattati appositamente pel cabottaggio di costa, quali verrebbero organizzati numerosi fra Trieste e Cervignano, per modo che il Golfo di Trieste diverrebbe, considerato sotto quell'aspetto, un vero *Lago triestino*. — La grande navigazione poi, in qualunque ipotesi, e per tutte le convenienze, non potrebbe venir sottratta a Trieste, nè in arrivo, nè in partenza.

Signori Triestini della minoranza, vogliate avere una miglior coscienza della vostra favorevole ed importante posizione! Gli affari, no, non si spostano per così poco da un centro, che ha già un nome mondiale, ed alla cui formazione concorsero gradatamente i secoli; non si spostano, io ripeto, per passare dall'oggi al domani nella mano di un paesello, il quale, per sua natura, non può avere, non può pretendere che le risorse di una *Stazione di transito*, e nulla più.

Esaminata così l'eventuale posizione che prenderebbe Cervignano per conseguenza dello scalo ferroviario, mi proverò ora di passare in rassegna gli utili che da questo scalo dovrebbero venire a Trieste.

Ma prima di far ciò m'accade di dover rammentare all'onorevole Comitato Triestino iniziatore della ferrovia, che egli non deve dimenticare il nome, che s'imponeva al suo nascere, *Costanza*. — È là, o signori, è al Lago di Costanza, che per la forza irresistibile che nasce dalla sua posizione geografica, è là che si è formato, ogni giorno più ingrandendosi, il cuore, dove si pompa, dirò così, il commercio europeo. — Ogni Stato cerca di appicarvi un'arteria di ferro, ed alle tante che già vi concorrono, anche l'Italia, attraverso le Alpi elvetiche, pel Lucomagno o pel Septimer, vi avrà fra non molto attaccata la sua. — Chi non è Costanza si dirà aver rinunciato all'emporio degli scambi del commercio europeo.

Trieste adunque non deve assolutamente perdere di vista il Lago di Costanza; — e le valli carniche per Tolmezzo le schiudono, le presentano la più retta, la più corta, la più facile via.

Che se pur questa linea deve cedere oggi il posto a quella che dal Comitato centrale di Vienna si progettava dall'Adriatico per Villacco, Steyer ad Haag, non è per questo che Trieste non debba accogliere con lieto viso anche quest'ultima,

E l'una e l'altra richiamerebbero al porto di Trieste, affluente, quell'importante commercio che ora le manca, e che ha per obbiettivo, da un lato l'Europa dell'ovest e del centro, dall'altro i paesi più al nord.

Ma perchè questo fatto divenga un fatto, e riesca pienamente, egli conviene che Trieste si sbarazzi, si spasto dal monopolio delle tariffe, le quali incarendo eccessivamente i noli, incariscono d'altrettanto le merci, per guisa che queste non possono più sostenere validamente e vincere la concorrenza.

A compiere quest'opera d'emancipazione lo scalo di Cervignano è l'unica via, è l'unico mezzo che vi risponda; e qui io rientro nell'argomento per dimostrarlo.

Con esso, ma con esso soltanto si restituisce al movimento delle merci quell'indipendenza della quale abbisogna, lo si svincola dalle rigide tariffe della *Sudbahn*.

Per esso si diminuiscono inizialmente i noli di tutto quel tanto che di necessità si risparmia col buon prezzo dei trasporti d'acqua fra Trieste e Cervignano.

Esso appresta, per un altro non lontano giorno, un bel tratto di ferrovia fatta, da Cervignano a' Piani di Portis, l'adentellato che renderà più facile e più possibile la linea per Tolmezzo attraverso le Alpi carniche, al Lago di Costanza.

In esso si trova quella prevalenza di vantaggi, che al confronto del Prediel, sia per Isonzo che per Natisone, venne già aggiudicata alla ferrovia dall'autorevole voto della eccelsa ministeriale Commissione, tanto nel riguardo della brevità, quanto in quello delle difficoltà tecniche di costo e d'esercizio, prevalenza che non le potrà mai mancare.

Per le quali cose tutte, la *condizione*, che si pretende dalla minoranza della Camera di commercio triestina, che, cioè, la strada ferrata debba metter capo a Trieste, è assolutamente senza scopo; essa, la strada, vi giunge, se non sui binari di ferro, egualmente a mezzo di un leggero piroscalo, d'un rimorchiatore o d'altro trasporto qualsiasi di costa. E dirò anzi che la pretesa *condizione* controporerebbe allo scopo, se per essa il commercio triestino, nel mentre si arrabatta per liberarsi, dovesse cadere di nuovo fra le strette della *Sudbahn*, per quell'omaggio di preferenza, cui ha diritto, nel caso la ferrovia mettesse capo a Trieste.

Con tali considerazioni, a mio subordinato parere, dovrebbe ritenersi sciolta in favore della linea Cervignano-Pontebba tanto la *questione de' mezzi* quanto *quella di scopo*; ed è ben a deplorarsi che non s'abbia potuto sottoporre al *Reichsrath* il relativo progetto per l'adozione, prima che la sessione si dichiarasse chiusa.

È egli ciò avvenuto per conseguenza dell'accelerata chiusura.

ra della sessione, ovvero per effetto della rappresentanze e dei reclami della minoranza della Camera di commercio, e della Commissione municipale?

Uno sguardo di resipiscenza a quanto opraste, o signori della minoranza, o signori della Commissione municipale! E se egli fu per i vostri appelli che la concessione della ferrovia non venne sottoposta alle già compiute discussioni del *Reichsrath*, non avete certamente di che rallegrarvene. — Voi avreste in buona fede, senza avvedervene, servito alle mire, agli egoistici interessi della *Sudbahn*, con detrimento del vostro paese. E chi sa per quanto tempo! — Le cose una volta disturbate, non è più dell'umana previsione il conoscere quale piega possano prendere nell'avvenire.

Del resto, checchè avvenga, una cosa è certa, ed io la predico, non come una minaccia, che sarebbe puerile, non come una baldanza, che disdicevole sarebbe ed incivile, e la predico senza pretendere alla chiaroveggenza, perchè tutti la veggono tosto: chè, anche con un solo occhio, vi sia un po' di buon senso, e conoscano la Valle del Fella, ed abbiano esaminate le condizioni geologiche, geografiche, statistiche, agricole, commerciali, industriali, che la Valle riflettono per sè stessa, o si riferiscono da una parte alla Provincia fino al mare, e dall'altra al paese Carnico ed alla limitrofa Carinzia; — e questa cosa, questa predizione si è, che prima che si compia col taglio l'apertura dell'istmo di Suez, e per qualunque altra sia la linea ch'oggi volesse scegliere Trieste, il passo, il facile passo di Pontebba dovrà avere ed avrà senza dubbio la sua strada ferrata, che per Udine andrà a metter capo a Cervignano od a qualche altro porto più ad ovest nell'Adriatico; e ciò dovrà avvenire per la forza logica ed irresistibile di tutte le enumerate condizioni, che rispondendo nel modo più armonico e favorevole ai *due quesiti dei mezzi e dello scopo*, la richiegono assolutamente, imperiosamente.

Ed in allora io credo che i signori di Trieste, che in oggi paventano Cervignano, avrebbero probabilmente a pentirsi d'aver ripudiato quello scalo, il quale sotto l'immediato loro indirizzo avrebbe promossi inestimabili beneficii pel risorgimento del commercio della loro città.

Magnano, 3 agosto 1865.

OTTAVIO FACINI.

Dell'opinione di riacclimare il Gelso.

Il sig. Gottardo Cattaneo attribuisce l'attuale moria dei bachi da seta alla degenerazione del gelso, e consiglia la riacclimazione di questa pianta come rimedio radicale. ¹⁾

È un'opinione, come un'altra, ch'io non intendo punto contrastare ne' suoi santi intendimenti, giacchè nulla deesi lasciare intentato per iscongiurare un male della cui essenza e cagioni non ne sappiamo ancor nulla.

Nondimeno siami permesso di considerare la consistenza delle basi su cui fonda l'onorevole autore la sua opinione. Queste basi egli crede di trovarle inconcusse nella storia e nella scienza.

Seguendo con passo erudito la lunga peregrinazione che il baco ed il gelso fecero dalla China nella Tartaria, nella Persia, nell'Asia minore, nella Turchia, nella Spagna, nella Grecia, nell'Italia, nella Francia, ■ sino ne' paesi meno propizi a questa industria; peregrinazione cominciata da tempi remotissimi ■ terminata in Europa almeno da 7 secoli; egli osserva che i bachi ■ non andarono mai soggetti ad alcun flagello simile ■ questo che di presente li percuote; ch'essi non furono mai colpiti da nessuna epidemia la quale riducesse il raccolto de' bozzoli a un puro desiderio; che non si parlò mai fuorchè della già nota malattia del *calcino*, della *crassizie*, dei *riccioni*, del *negrone*; che gelso ■ baco si sono acclimati senza andar soggetti a veruna manifesta crisi generale; e che infine la dominante mortalità è tutta propria di questi ultimi tempi ».

« Mancano le prove per dimostrare che il presente rovescio agricolo dipenda primamente da condizioni atmosferiche che in modo epidemico influiscano sulla vita del gelso e del bruco che se ne pasce ». — « Il concetto che l'attuale mortalità del baco dipenda da epidemia provocata da una crittogama del gelso è piuttosto gratuita, che non suggerita da una felice induzione ». — « Nessuno ancora descrisse una reale malattia del gelso o ne definì la natura ». — La precoce mortalità del gelso in questi ultimi anni osservata; l'idropisia cui va soggetto nel piano ed al monte; la ruggine e l'immaturo cader delle foglie; il segno nericcio al picciuolo; l'insetto che, secondo alcuni, si annida sulla loro faccia inferiore, sono, secondo l'autore, più che vere e speciali malattie, tutti sintomi d'un'alterata condizione della pianta. Che più? La stessa vigorosa vegetazione del nostro gelso, le sue frondi larghe, lucenti e polpute, di cui va sempre più abbellen-

1) Bullett. ■ pag. 387.

dosi, sono a suo avviso indizi di degenerata costituzione! E siccome, dic' egli, « è verità pratica che così un animale come una pianta non possono cambiar sole e terreno senza sentire, poco o molto, degli effetti sfavorevoli alla loro salute »; siccome una pianta « può bensì, col rendersi domestica, vivere e prosperare anche in terreno non suo; ma è forza ammettere che, per quanto essa possa resistere alla propria straniera condizione, deve necessariamente, coll' andar del tempo, rendersi sensibile a quelle variazioni atmosferiche e di suolo contro cui ha potuto resistere finchè sopravvivea in essa almeno una parte della forza nativa »; siccome un vegetale importato, ad onta che acquistar possa nella sua nuova condizione più leggiadre apparenze, « scema però sempre di vigore »; così il sig. Cattaneo conclude « che dunque la storia c' insegna che il gelso si trova in istato di alterata condizione vitale per quella legge di natura che *una lunga cultura finisce coll' allontanare i vegetali dal loro primo tipo* ».

E non importa che nel senso dei botanici e fisiologi questa legge accenni soltanto alle proprietà caratteristiche di un vegetale, che si modificano colla lunga addomesticazione; ogni cambiamento che allontani una pianta dal suo tipo originario, non può, per lui, interpretarsi in senso strettamente fisiologico; per lui, allontanarsi dal tipo primitivo, anche migliorando d'apparenza, vuol dir sempre degenerare.

Lasciamo per ora di considerare il valore degli accennati argomenti, e di altri da cui l'autore deduce una degenerazione del gelso ultra fisiologica; degenerazione indefinita e quasi somigliante a quella dell'uomo, privato dell'immortalità per la colpa originale; e occupiamoci primieramente dell'argomento storico, cioè del fatto asserito, che i bachi di nessun paese andarono mai soggetti a veruna manifesta crisi generale. Sul qual proposito io leggeva testè in un sapiente discorso di G. Cantoni, *L'agricoltura in questi ultimi tempi*, che l'autore graziosamente mi donava, le seguenti notizie:

« Nel 1688 si era manifestata una terribile malattia nel baco da seta che si allevava nel mezzodì della Francia, ed il raccolto de' bozzoli diminuì talmente che i proprietari s'eran posti ad estirpare i gelsi, detti gli alberi d'oro, creduti ormai inutili a dar qualunque prodotto, e capaci soltanto a far ombra ed impedire il libero lavoro de' campi. Le autorità dovettero interporvi, ed esortarono i proprietari a non iscoraggiarsi, ed a non distruggere una pianta che presto o tardi sarebbe divenuta nuovamente utile. Ma la malattia nei bachi continuava, e dal 1690 al 1693

fece tali progressi che i proprietari erano al colmo della disperazione. Le autorità locali acquistarono all'estero 20,000 libbre di seme per distribuirlo a basso prezzo, e rigenerare la razza. Fatica gettata; un anno di raccolto e poi più niente.

Nel 1701 i gelsi si tagliavano a centinaia, e si sarebbero tagliati tutti se le autorità non avessero inflitta una multa di L. 25 per ogni gelso tagliato. Questa misura energica, e forse un poco lesiva il diritto di proprietà, salvò il gelso. Nel 1718, dopo vent'anni, la malattia era scomparsa, e i gelsi rimasti riuscirono nuovamente la ricchezza del paese. In quell'occasione, e specialmente dal 1690 al 1693 si osservò che nelle stesse località andò perduto anche il prodotto della vigna. Questo ci sembra un'edizione anteriore di quanto avviene oggidi; e se ci può scoraggiare la durata del male, l'inefficacia dell'introduzione di lontane sementi, ci fa altresì sperare che non sia lontano un miglior avvenire.

Se dunque ebbe luogo altre volte una lunga e generale moria di bachi indipendente dalla tralignata natura dei gelsi, come lo provò la sua cessazione, e il posteriore risorgimento della bachicoltura, e il suo grande progresso per tutto un secolo dopo; ci sarà lecito di revocare in dubbio la causa che il sig. Cattaneo assegna alla presente calamità.

È poi difficile comprendere una degenerazione quale egli la concepisce senza ben definirla. Che i botanici chiamino degeneramenti certe modificazioni organiche individuali che possono anche travisare il tipo originale d'una pianta, sta bene; i giardinieri invece chiamano degenerata una pianta qualora, dopo di esser stata modificata e trasformata dall'arte, ripiglia il primiero suo tipo. Ma sian pur queste degenerazioni; ne viene egli di conseguenza, che il gelso perchè non somiglia, poniamo, al suo progenitore cinese, ciò che non è vero, sia perciò divenuto non solo inetto a nutrire i bachi da seta, ma sia divenuto per essi un veleno? Se la varietà d'una specie fosse una degenerazione, come la intende il sig. Cattaneo, anche nella stessa China sarebbe degenerato il gelso, dacchè vi esistono parecchie varietà della stessa specie. E dico anzi che nella China il gelso dovrebbe essere degenerato molto prima che in Europa, poichè in quelle parti della China, nel Tche-Kiang, p. es., ed a Out-ciou-fou, dove si allevano artificialmente il baco ed il gelso da tempi remotissimi, gelsi e bachi sono esotici; e non importa che si chiami China anche il luogo della loro origine, se tant'è che questo luogo fosse il nord della China; perocchè fra il nord e il mezzodì della China c'è più differenza nella geografia botanica ed entomologica, che

non ve n'ha fra il nord della China e l'Europa. Il gelso a Out-ciou-fou non solo trovasi in suolo e clima molto diversi dalla sua pretesa origine, ma vi è allevato nelle condizioni che pajono le meno confacenti alla sua indole, perchè piantato sui margini de' canali e delle risaje, tenuto nano colla potatura, concimato all'eccesso collo sterco umano, sicchè le sue foglie acquistano un'enorme grandezza, paragonate a quelle del nostro gelso, e una succulenza che metterebbe scrupolo ai nostri bacaj, e che tuttavia i bacaj chinesi non trovano che sia nociva ai bachi di nessuna età, ad onta dell'opinione de' sigg. Guérin-Méneville e Robert, citati dall'autore, che la foglia crassa e succulenta delle pianure umide e feconde è molto nociva ai bachi dell'ultima età.

Che una pianta esotica trasportata in condizioni affatto diverse da quelle del suo paese nativo, invecchi presto a seconda delle sue qualità, ciò si comprende; ma sappiamo d'altronde che se supera i disagi dell'inormale sua condizione, e se giunge a riprodursi, la seconda generazione si troverà già in uno stato men disarmonico colla sua natura, e s'abituera più facilmente alle nuove condizioni. Se così non fosse, vano sarebbe ogni pensiero, inutile ogni tentativo di acclimazione. Una pianta acclimata vive e prospera e si riproduce così felicemente come nel suo clima originario. Ora il gelso, benchè esotico ai nostri paesi, vi trovò fin da principio condizioni sì poco diverse dalle natie, che senza alcuno sforzo d'arte, vi si naturalizzò; tanto è vero che da 7 secoli vive e prospera, si riproduce, e moltiplica per semi e per gemme conservando nelle sue varietà la fisionomia di famiglia, ad onta di una trascurata coltivazione, e spesso ancora del più barbaro trattamento. Che se a questa pianta, dopo tanti secoli e tanti servigi, non ha acquistato il diritto di cittadinanza, ed è condannata a perire, noi dovremo dar l'ostracismo a un gran numero d'altre piante coltivate, e delle più utili.

Non saprei pertanto persuadermi che il gelso abbi perduto irremissibilmente delle sue qualità, e sia divenuto nocivo ai bachi da seta per una degenerazione di tal fatta, per la quale non sarebbe più gelso. Questa specie di degenerazione o tralignamento, è per me, lo confesso, affatto incomprensibile, e parmi ipotesi assai più gratuita e assai men ragionevole di quella che accagiona dell'attuale mortalità inormali condizioni atmosferiche influenti epidemicamente sulla vita del baco e del gelso.

Del resto, malgrado la generale opinione, nulla è meno provato del legame tra foglia di gelso ed atrofia di bachi. Finora il

fatto, lo dirò col Cantoni, « se non metteva alcuna luce sulla causa prima dell' atrofia, mostrava però ad evidenza che l' esito dell' educazione dipendeva dalla provenienza o varietà di seme ben constatata, e non dall' avere adoperato una piuttosto che un' altra qualità di foglia. Basta il dire che quelli stessi gelsi che lasciavano morire una data varietà, ne alimentavano con felice successo un' altra ».

Ometto per brevità gli altri argomenti coi quali l' autore s' ingegna di provare scientificamente il suo asserto, notando questo solo che vale per tutti: « Non vi ha persona che non siasi praticamente accorta di notevoli cambiamenti avvenuti nel modo di decorrere delle stagioni; non v' ha fisico il quale non abbia osservato una rilevante diversità nell' attuale maniera di presentarsi delle malattie umane in confronto di quella dei tempi addietro; e non avvi agronomo il quale non siasi accorto che il danno toccato alla vita dei bachi si aggravò appunto col manifestarsi delle nocive influenze che agirono violentemente sulla vita del gelso ».

Ebbene dunque, s' ella è così, che bisogno c' è di fantasticare tralignamenti, che non ispiegano niente di meglio? Che poi tali influenze siano cause occasionali anzichè prossime o idiopatiche, è una questione che non si risolve col semplice negare od affermare.

Piacesse pure al Cielo che una nuova acclimazione del gelso fosse un radicale rimedio di questo flagello. Potremmo esser sicuri di estirparlo in pochissimi anni, poichè nessuna pianta è più facile od acclimarsi del gelso. Io ne ho mandati semi dalle Indie orientali, che nacquero e prosperarono in Friuli come il seme de' nostri gelsi. La maggior difficoltà sarebbe di provvederne a sufficienza, nè credo che sia la China il più opportuno paese per trovar seme di gelso in abbondanza, atteso che l' estesa industria de' bachi non lasciò luogo a considerevoli produzioni di more. Ignoro se il gelso sia naturale o naturalizzato nel nord della China, ma so positivamente che nelle alture dell' Indostan, a Simla ■ ■ Dhursala, egli cresce spontaneo e frequente nelle foreste all' altezza di 3000 sino a 9000 piedi al disopra del livello del mare, e vi raggiunge la grandezza de' nostri faggi e tigli più maestosi e fronzuti. Gli è in quelle foreste che il Capitano Hutton e Lord William Hoy trovarono due varietà distinte di baco da seta viventi sul gelso in istato selvaggio, il che fece pensare a qualche dotto di Calcutta che fosse l' Indostan la culla primitiva del baco da seta, ■ che i Chinesi

trasportandolo nelle loro regioni, non siano stati che i primi a crearne l'industria.

Comunque sia, auguro le sorti più felici all'impresa della riacclimazione del gelso.

GH. FRESCHI.

Sulla coltivazione del Riso

All'adunanza generale che l'Associazione agraria tenne in Latisana nella primavera del 1858, l'onorevole socio sig Giacomo Collotta ebbe a presentare una sua memoria *Sulle risaje del basso Friuli*, la quale, comechè portasse a conclusioni in pieno sconcertanti pei nostri risicoltori, fu dall'attenta assemblea accolta con grandissimo plauso. A cosiffatto omaggio, che a buon dritto tributavasi all'erudito scrittore ed al valente agronomo, non può però dirsi venisse seguace la pratica applicazione di tutti i suggerimenti di lui; conciossiachè, per quanto vi facesse egli, e con esso la stessa Commissione incaricata dell'esame di quel suo dettato, raccomandata la diminuzione delle risaie, queste andarono, sebbene di poco, per lo contrario aumentandosi. Vorrebbe ciò dire che negli accusati errori i proprietari di esse tuttavia perdurino; o che (così pur fosse!) i ben consigliati miglioramenti abbiano fatto ripiegare in loro favore la tanto contrastata questione del tornaconto? Speriamo che qualcheduno ce lo voglia dimostrare. Intanto, siccome rammentiamo che fin da quel tempo il chiaro autore della suddetta memoria invitava ognuno che per avventura portasse in proposito una diversa opinione a contraporre altri calcoli ed altri ragionamenti, e ciò nello scopo di giovare alla ricerca della verità, con questo fine medesimo si vorrebbe ora richiamare allo stesso argomento di studi l'attenzione degli agricoltori, di quelli in particolare che posseggono ne' bassi fondi del Friuli. Per il quale divisamento non sarà inopportuno il seguente estratto che offriamo della pregevole relazio-

ne fatta non ha molto al Parlamento italiano dal già ministro march. Pepoli nel presentare il progetto della nuova legge sulla risicoltura.

I.

Cenni storici sulla risicoltura.

Il riso è pianta che appartiene alla famiglia delle graminacee; se ne conosce una sola specie, sebbene suddivisa in numerose varietà, come in altri cereali da lungo tempo coltivati; è oriundo d'Asia, ove coltivasi da tempi lontanissimi, e serve alla quasi esclusiva alimentazione di numerosissime popolazioni, quali sono quelle della Cina e di vaste contrade indiane. In Africa pure, e nelle grandi isole dell'indico mare è antichissima la sua coltura.

Il riso è pianta essenzialmente acquatica; e ciò è vero per tutte le sue varietà, sebbene siasi più volte parlato di un riso che dicesi coltivato a secco in Cina e nelle Indie. Tale varietà, chiamata *riso di montagna*, fu portata per cura del signor Poivre dalla Cocincina all'isola di Francia, e di là passò poscia in Europa, ove si potè verificare che vegeta bene senza irrigazioni, là dove le piogge diluviali dei tropici gli forniscono sufficiente umidità durante la stagione estiva, ma che fra noi richiede poco a presso una coltura bagnata, come tutte le varietà di riso già conosciute.

La risicoltura non fu praticata nè dai Greci, nè dai Romani, sebbene sembri certo che ne conoscessero il prodotto, il quale, come tanti altri oggetti di lusso, ritraevano dall'Asia orientale, facendo loro percorrere l'Eufrate, ovvero il mar Rosso, per stabilirne depositi nei porti del Mediterraneo.

Pare altresì che siano stati gli Arabi coloro i quali introdussero dapprima questa coltura in Africa, nell'Egitto, e poscia nelle parti più meridionali d'Europa, ove si estese la loro dominazione ed ove il clima poteva favorirla. Vi ha però chi crede sia stato coltivato in Grecia ai tempi del Basso Impero, e siano i Veneziani che l'abbiano di là introdotto nella Penisola italiana.

Certo è però che nel 1324 la coltura del riso, introdotta dagli Arabi in Ispagna, erasi estesa altresì alle parti della Penisola che stavano sotto dominazione cristiana, poichè il re don

Pietro la proibiva con un suo editto. Risulta poscia dall' opera dell' illustre agronomo Pier Crescenzo, intitolata *Ruralium commodorum*, aver egli introdotto la coltura del riso, che chiamò *tesoro delle valli* (dando alla parola *valle* il significato che ha in molte parti d' Italia, di terreno basso e quasi paludoso), nel territorio bolognese, verso il 1301, e che poco a poco, all' epoca sua, era passata dai terreni paludosi in altri più sani.

Dicesi altresì che il marchese di Saluzzo, Lodovico XI. facesse portare nei suoi domini la semenza del riso, estraendola dal regno di Napoli, verso il 1523; ma è pur certo che tale coltura aveva preso assai largamente piede nel Milanese fin dalla metà del XV secolo, poichè una grida di Francesco I Sforza, emanata nel 1455, e quelle del 1495 e 1496 di Lodovico il Moro, proibiscono l' estrazione del riso dai loro Stati, in seguito all' influenza che dicono aver essa sui prezzi degli altri cereali.

Nel 1585 il marchese d' Aymonte, governatore spagnuolo di Milano, proibiva la coltura del riso come fomite di peste e di carestia.

Malgrado varie altre proibizioni o limitazioni, la coltura del riso continuò ad estendersi in Italia, in tutte le parti basse della valle del Po e sulle sponde dell' Adriatico, da Venezia ad Ancona, dando sempre crescenti ed importanti produzioni. Nel Napolitano si mantenne pure tale coltura, ma in piccola scala, e scomparve quasi dalla Sicilia.

In Ispagna ed in Portogallo si seminò sempre, malgrado le proibizioni, il riso nei terreni paludosi, ma, coltivato con meno cura e meno intelligenza che nell' alta Italia, non vi prese così grande estensione, se non è in questi ultimi anni nei terreni pantanosi portoghesi.

In Francia furono stabilite risaie nei terreni paludosi dell' Alvernia, ma scomparvero dopo la proibizione fattane dal cardinale Fleury, come pure ne furono sopprese altre che eransi stabilite nel Rossiglione. Ai tempi nostri si tentò di coltivar il riso nel delta del Rodano, servendosi di acque alzate con macchine da questo fiume; l' intrapresa non diede prosperi risultamenti. Invece nel bacino d' Arcachon coltivasi ora il riso con buoni prodotti, ma con lamenti delle popolazioni, che vi scorgono un fomite di malsania.

Di tutta Europa riesoe però certo esser l' Italia la contrada che meglio coltiva il riso, e che lo produce in più grande quantità.

All' estero il riso italiano è conosciuto col nome di riso di Piemonte, e forse meglio si dovrebbe chiamare il riso della valle

del Po; è molto stimato per il suo buon gusto, ma fino a questi ultimi tempi era mal brillato, e molti grani trovavansi rotti, ciò che faceva preferire il riso della Carolina, che si brilla in Belgio con macchine perfezionate.

Da ciò che precede si può conchiudere che la coltura del riso nell'alta e media Italia, ove al dì d'oggi trovasi più estesa che dappertutto altrove, e dà migliori prodotti perchè meglio intesa e praticata, venne introdotta nel XIV secolo, e andò sempre allargandosi e migliorandosi per la ricchezza che produsse nei paesi ove poteva stabilirsi, malgrado le ripugnanze delle quali parleremo in seguito, e che la fecero più volte proibire o cercarono di limitarla a certi dati territorii.

II.

La risicoltura riguardo alla produzione.

Il riso, prosperando solamente con abbondanti irrigazioni, che lo tengono bagnato durante tutto il tempo della sua vegetazione, non cresce che in terreni speciali, sui quali puossi versare sufficiente quantità d'acqua nella stagione estiva; vegeta però benissimo in quei terreni acquitrinosi che si rifiutano alla coltivazione degli altri cereali, e perfino in paludi che mai non si asciugano perfettamente, come hassene esempio in Ispagna, presso Valenza, nella palude dell'Albufera, e nella Venezia in certe parti del Polesine. I terreni dunque troppo umidi sono perfettamente acconci pel riso, e possono fornire un ricco raccolto, quando altrimenti non darebbero che giunchi e strame, purchè però sempre non manchino d'acqua durante l'estate. Tali terreni si possono ridurre altresì a marcite, ma per ciò è necessario di avere acqua tiepida da farvi scorrere sopra in inverno, cosa che raramente puossi ottenere, se non in luoghi speciali.

I giunchi e le erbe acquatiche delle paludi sono utilizzati essi pure, ma il loro prodotto in danaro è di gran lunga inferiore a quello del riso. Negli stagni paludosi, che sulla costa meridionale di Francia stendonsi dalle bocche del Rodano sino ai piedi dei Pirenei, cresce abbondante la canna (*Arundo phragmites*), che i coloni falciano per farne mangiar le foglie ai loro muli, i quali se ne nutriscono assai bene; nel Bolognese stimasi che lo strame tagliato nelle valli (paduli), composto di typha, di carex, di sparganium, di scyrpus e simili piante, ed usato come letto pei bestiami, entri per molto nella fertilità delle terre coltivate a secco,

sulle quali il canape è seminato a brevi intervalli. Ciò nullameno i proprietari, quando lo possono, cangiano volentieri le valli in risaie, perchè di molto accrescono così la loro rendita.

In più classi devonsi dividere le risaie in Italia:

1.^o Le permanenti, che si stabiliscono in terreni troppo acquitrinosi o troppo spesso inondati, e mancanti di scoli sufficienti per poter essere coltivati a secco ovvero in terreni costantemente coperti dall'acqua;

2.^o Le alterne, che si coltivano là dove un'abbondante irrigazione, un terreno quasi piano o almeno spianato a scaglioni, e regolari scoli permettono di tenere i campi sommersi o asciutti secondo la convenienza dell'avvicendamento. Quasi sempre si cominciò dal fare risaie perenni, poscia si migliorarono gli scoli, e ciò alla fine permise di cangiarle in alterne;

3.^o Risaie alla ventura: sono queste più in uso nell'Italia centrale, e consistono nel coltivare con riso terreni bassi che rimangono inondati dalle piogge estive, e ne conservano l'acqua per un dato tempo. Nelle annate in cui tali piogge sono frequenti ed abbondanti, il riso produce abundantissimo raccolto, perchè l'acqua vi è grassa e calda; nelle annate secche il raccolto va interamente perduto. Per queste risaie si scavano spesso fossi o casse ove raccogliere le acque sovrabbondanti e di colatura, per poscia, col mezzo di macchine elevatrici, riversarle sulla risaia;

4.^o Esistono pure risaie molto estese nelle basse del Polesine, negli ultimi tronchi della valle del Po, che si alimentano d'acque in modo speciale. Essendo l'Adriatico soggetto alle maree, queste fanno rigonfiare in a monte le acque del fiume su d'una certa estensione del suo corso, più in alcune età della luna che in altre, e di questo gonfiamento servono i risicoltori per accogliere acque in conche o bacini, da dove le distribuiscono alle risaie, e quindi le mandano in mare a marea bassa. È da notarsi che l'acqua così raccolta è perfettamente dolce, giacchè l'acqua salata non giunge all'altezza a cui vien presa.

Il riso delle risaie perenni è di miglior qualità, e spesso cento parti di risone ne rendono fino a cinquanta di riso brillato; in terreni convenienti si ha ordinariamente il 40 o 45 per cento, in terreni meno convenienti e nelle risaie alterne non si ottiene che il 35 o 36 per cento di riso bianco.

Nell'alto Vercellese in terreni argillosi calcolasi che la coltura del riso abbia bisogno in media, dalla seminazione alla mietitura, di un afflusso continuo di acqua di litri 0,92 per ettaro e per 1"; nei terreni più sabbiosi del basso Vercellese questa

quantità aumenta fino a litri 1, 25 per 1". Nel primo caso si hanno per giorno metri cubi 79, 5; nel secondo metri cubi 107, 4. In quest' ultimo caso lo strato d' acqua che si cangerebbe giornalmente su d' un ettaro di risaia, avrebbe uno spessore di circa un centimetro, e può sembrare insufficiente per conservare all' acqua un movimento, sebbene lentissimo; ed infatti tale quantità d' acqua sarebbe insufficiente se si spargesse sopra una sola superficie, ma le risaie sono divise in compartimenti, e l' acqua passa dall' uno all' altro, onde serve per molti, e così puossi ottenere di averla in movimento continuo, lento ma sensibile. La lentezza del movimento è necessaria perchè l' acqua si riscaldi al sole e favorisca la vegetazione del riso. L' acqua completamente stagnante sembra pure molto favorevole alla vegetazione del riso, ma non rende più difficile la coltura ed aiuta lo sviluppo delle male erbe. Le migliori coltivazioni a riso dell' Italia trovansi nel Novarese, in Lomellina e nel Vercellese, ed anche in alcune parti della vallata del Po, in avalle di Pavia. È cosa certa che i coltivatori di riso devono tendere ad imitarle quando curino i loro interessi.

Quivi gran parte delle risaie sono alterne. In Lomellina, ove i terreni sono forniti abbondantemente di carbonato di calce, usasi l' alternanza seguente:

4 anni a riso;

1 anno a frumento o granoturco, senza ingrasso;

1 anno ad avena, con ingrasso; alla primavera seminasì nel cereale il *trifolium pratense*;

4 anni a prato. Notisi che il trifoglio rosso seminato si dirada molto al secondo anno, ma vien naturalmente surrogato dal *trifolium repens*, trifoglio bianco, e da altre erbe che vegetano selvatiche e rigogliose in quei terreni.

Nella parte argillosa dell' alto Vercellese, ove la mancanza dell' elemento calcareo non permette al *trifolium repens* di vegetare, si usa questo avvicendamento:

4 anni a riso;

1 anno a granoturco;

1 anno ad avena, con trifoglio, del quale si fa un taglio e poscia si sovescia per seminarvi il frumento;

1 anno a frumento.

Uno dei grandi vantaggi di questi avvicendamenti consiste in ciò che la coltura bagnata distrugge le male erbe dei terreni secchi, e la coltura secca quella dei terreni umidi, onde le terre trovansi sempre pulite, e richiegono ben minori spese per sarchiature.

Su certe parti basse del Ferrarese, del Bolognese ed altrove, si stabiliscono risaie in terreni che ricevono acque torbide nell'inverno per esserne colmati. Ciò permette di ritrarne un prodotto nel mentre sono sottoposti a questa operazione, che quasi sempre riesce di lunga durata. I raccolti sono quivi molto abbondanti, poichè il terreno trovasi fecondato dallo strato di limo che vi deposero durante l'inverno le acque torbide dei torrenti. In tali località la coltura del riso rende eseguibili operazioni di colmata, delle quali altrimenti i proprietari non potrebbero sopportare le spese. È vero però che la colmata domanda più tempo per compiersi, essendochè non adoperansi acque torbide estive, ma alla fine si ottiene. Numerose ed estese sono le località ove si coltivò così da prima il riso, e poscia, a colmata compiuta, fu surrogato dalle praterie, le quali infine cedettero in giusta proporzione il posto ai cereali di coltura secca.

Può dirsi senza timore di errare che in tali circostanze la coltura del riso fece le spese del prosciugamento dei paduli.

In Toscana, nel Lucchese, trovasi la zona più bassa del padule di Massacciuccoli che presenta un suolo umido ed acquitrinoso assai perchè il riso vi cresca nelle annate ordinarie senza adacquamento, meno forse quello che può ottenersi da alcuni scoli provenienti dalle irrigazioni della zona immediatamente superiore. Negli anni troppo secchi, come lo fu il 1861, il raccolto trovasi però ridotto alla metà di quello delle annate comuni.

Il riso prospera altresì in terreni che contengono sal marino in assai forte proporzione per non essere altrimenti coltivabili. L'esperimento fu fatto nel mezzodi della Francia, in Portogallo ed altrove. In tali località la coltivazione del riso, quando s'irriga con acqua dolce, riesce eccellente mezzo per dissalare il suolo e renderlo, dopo qualche tempo, capace di produr erba e frumento.

L'acqua per la buona vegetazione del riso, vuol essere tiepida; quella del Po presso a Chivasso le conviene, quella del Ticino e della Sesia è pur buona, quella della Dora Baltea è troppo fredda; da ciò ne proviene la differenza che ha luogo nella rendita delle risaie, secondo l'acqua che adoprasì per irrigarle.

Un terreno coltivato a riso deve essere abitualmente inondato, ma l'altezza delle acque, che ordinariamente vi si mantiene a centimetri da 16 a 18, non deve in circostanza alcuna oltrepassare i 50 centimetri. Si mette a secco alcuna fiata la terra durante la coltivazione, e sempre, quando ciò è possibile, all'epoca della mietitura. Convien dunque che il suolo delle risaie sia perfettamente orizzontale perchè lo strato d'acqua abbia dapper-

tutto eguale spessore. Per ciò ottenere dividesi il terreno in scompartimenti che si circondano di arginelli, muniti, quando si dispone di acqua corrente, di paratoie di fondo, per mettere il riso a secco, e di sfioratoi per mantenere il lento movimento dell'acqua. Il numero e la grandezza degli scompartimenti dipende dall'inclinazione del suolo e dalla quantità d'acqua della quale si dispone.

L'acqua di una risaia può servire all'irrigazione di un'altra, e via scorrendo, e quindi i proprietari devono cercare di perderne il meno possibile in colature ed in filtrazioni. L'infiltrazione inevitabile, però, e l'evaporazione ne assorbono nei mesi estivi una assai grande quantità.

La piccola altezza dell'acqua nelle risaie, non producendo una forte pressione, rende lenta e poco profonda l'infiltrazione. Stendesi questa assai più lateralmente, a cagione dell'assorbimento prodotto dalla capillarità e dall'evaporazione tanto più forte nelle terre mediocrementemente bagnate di quello lo sia su di una superficie uguale coperta dall'acqua.

Per raccogliere le infiltrazioni laterali e per impedire l'in-zuppamento delle terre vicine, le risaie si circondano con fossi di scolo, i quali portano l'acqua che vi penetra su d'altre risaie, ovvero in un corso d'acqua come colature. Economicamente ed igienicamente, come vedrassi nel seguito, l'importanza di questi fossi è grandissima, e quindi l'accurato risicoltore fa molto attenzione a ben disporli, a curarli e mantenerli sgombri ed in buon stato.

Tutto ciò riguarda le buone risaie irrigate con acqua fluente, e deve essere modificato, a secondo dei bisogni, per quelle di ventura e per quelle stabilite in paduli che non seccano mai perfettamente.

Nel riso ben coltivato si sarchiano le male erbe specialmente il *panicum crus galli*, che lo invade assai spesso. Queste male erbe sono lasciate a mucchi nelle risaie da chi poco cura i suoi interessi, sono portate sul letamaio da chi meglio sa coltivare.

Nelle acque delle risaie vivono numerosi ranocchi, e quindi altresì bische che se ne nutriscono. I primi sono pescati la notte dai risicoloni, che li vendono e ne traggono un certo profitto; entrambi non muoiono quando mettonsi a secco le risaie, perchè anfibi. Vi si trovano altresì dei pesci, che vi giungono colle acque correnti, ma questi sono generalmente piccoli, poco stimati ed il loro prodotto è di lieve importanza. Vi si trovano in fine insetti e molluschi acquatici in assai gran numero, che muoiono in parte quando si toglie l'acqua per mietere.

Le risaie differiscono dai prati irrigati in ciò, che per più mesi in esse il suolo è sommerso, mentre nei prati è bagnato per qualche ora e poscia lasciato a secco per varii giorni. Nei prati si può perfettamente evitare il crescere delle erbe acquatiche, delle alghe, ecc.; nelle risaie è difficile ottenerlo, e negli angoli degli scompartimenti, ove l'acqua non può aver movimento, scorgesi quasi sempre, sulla superficie, uno strato di *chara* che la rende verdastra. L'acqua in fine sui prati irrigati ha sempre un movimento rapido, e lo ha lentissimo, quando pur lo ha, nelle risaie.

Le marcite, o prati invernali, sono continuamente coperte d'uno strato d'acqua durante l'inverno, ma si tengono secche in estate, e l'acqua che colla sua temperatura deve riscaldare il suolo, onde far vegetare l'erba, vi ha sempre rapido movimento. In queste pure le erbe acquatiche e le alghe non possono che difficilmente svilupparsi.

Trovansi risaie su d'ogni sorta di terreni e perfino sui più sterili; più che la natura del suolo è quella dell'acqua che fa prosperare il riso.

La coltivazione del riso sta nell'arare o nel vangare il terreno, a secco, quando si può, sotto l'acqua nei paduli porreni; ma di questi non ci occupiamo. S'immette poscia nelle risaie uno strato di acqua di metri 0,05, e seminasi il riso. La seminazione nell'alta Italia comincia d'ordinario alla fine di aprile e si continua per tutto maggio ed anche al principio di giugno, secondo la temperatura e le vicende meteorologiche.

Dopo ciò la risaia rimane coperta e vi si fa alzar l'acqua a poco a poco col crescer del riso, in modo che la pianta non sia mai intieramente sommersa.

Qualche volta però si mette la risaia a secco per curare il riso da certe sue malattie, o per distruggere certi insetti che guastano le giovani piante; sono questi principalmente l'*apus cancriformis* e il *nepa cinerea*.

Generalmente però si fa alzar l'acqua fino a che abbia raggiunto un massimo di circa 18 centimetri.

La sarchiatura, specialmente dei *typha*, dei *panicum crus galli* e delle *arundo*, si fa da donne e da fanciulli coi piedi nell'acqua. Quando questa è ben eseguita il primo anno, poche male erbe si hanno da sradicare negli anni successivi. Qualche volta il gavone (*panicum crus galli*) rende necessaria una seconda sarchiatura, che si eseguisce tagliando con una falce le cime di questa pianta, la qual cresce più rapidamente ed assai più alta del riso.

La maturità del riso ha luogo, nell'alta Italia, sul finire di agosto o in settembre, secondo la stagione. Allora si mette a secco la risaia e, dopo alcuni giorni, mietesi colla falciuola il riso, che immediatamente legasi in manipoli e si trasporta sull'aia, ove si batte, facendovi correr sopra cavalli, buoi, o altrimenti con appropriate macchine.

Il riso che così si ottiene chiamasi *risone*, ha ancora una pellicola della quale conviene spogliarlo per venderlo e mangiarlo, ■ perciò richiede un'operazione che chiamasi *brillare il riso*. In Italia si brilla il riso con piloni ■ mortai quasi simili a quelli che servono alla fabbricazione della polvere da guerra. Il riso così trattato rimane rotto in parte ■ di poca bella apparenza, ciò che ne rende difficile la vendita all'estero, ove si preferiscono i risi indiani o d'America, brillati nel Belgio od in Olanda, con macchine che conservano i grani interi ■ più appariscenti.

Tali macchine furono importate tra noi, ma finora non furono adottate. La macchina belga fu adoperata ■ poi abbandonata dal senatore Ambrosetti; la macchina olandese fa buona prova al Parco, vicino a Torino, ma serve soltanto a raffinare risi già brillati coi piloni. Il signor Magri inventò fra noi una macchina perfezionata, combinando il sistema belga coll'olandese, la quale dà buoni risultamenti da più anni e merita di essere presa in considerazione.

Il fatto sta infine che se gl'italiani produttori di riso vogliono presentarsi vantaggiosamente sui mercati esteri, devono seriamente pensare a migliorare la brillatura dei loro prodotti.

La cosa è possibile, e l'esportazione del riso può fare affluire in Italia considerevoli capitali.

La quantità del riso prodotta da un ettaro di risaia varia assai a seconda della natura del suolo, di quella dell'acqua, della più o meno grande perfezione della coltura, ed anche della temperatura estiva. Nell'Italia settentrionale stimasi che un ettaro di risaia possa produrre da 18 ■ 60 ettolitri di risone, il quale, secondo le località, può dare da 35 a 50 per cento di riso bianco, ossia brillato.

In termine medio stimasi che nel Novarese ■ nella Lomellina un ettaro di risaia produca in danaro lire 450; delle quali togliendo ogni spesa rimangano di rendita netta lire 280. La rendita brutta nel Vercellese, Biellese ■ Casalasco, sarebbe di lire 360, ■ la rendita netta di lire 240. La differenza proviene in gran parte dalla natura delle acque, sebbene però venga questa in parte equilibrata dal loro minor valore, il prezzo dell'acqua per

irrigare il riso variando da 104 lire a 60 per ettaro. La produzione del riso in Italia, meno per le provincie napoletane, siciliane e toscane, per le quali non si hanno documenti sufficienti, è data dalla seguente tabella:

ANTICHI STATI D' ITALIA	Superficie del terreno coltivato a riso	Prodotto annuo
	Ettari	Ettolitri
Stati Sardi { Terraferma	63,768	637,680
{ Sardegna	»	»
Lombardia	40,632	480,720
Stati Romani	6,933	208,192
Toscana	»	»
Modena	6,314	92,042
Parma	1,600	16,000
	119,247	1,434,634

Si osserverà che la produzione si verifica di poco più di 12 ettolitri per ettaro, ma evidentemente ciò proviene dall' essersi stimate coltivate a riso perennemente la risaie alterne dell' alta Italia, mentre nel Modenese, ove si hanno quasi soltanto risaie perenni, questa media risulta di 14 1/2, sebbene molte risaie vi siano di ventura, e quindi soggette a mancare.

Il riso annualmente prodotto essendo di ettolitri 1,434,634, al prezzo medio dell' ultima settimana dello scorso mese di agosto, che risulta, pei diversi mercati italiani, di lire 28, 91 all' ettolitro, avrebbe un valore totale di lire 41,475,268.

(continua)

Collegio e Scuola speciale d' Agronomia e d' Agrimensura in Corte del Palasio pareggiata alle Governative.

(R. Decreto 3 marzo e 27 dicembre 1863)

ANNO V. - 1865 - 1866.

In questo Collegio, aperto sino dall' 11 novembre 1861, e situato nel centro del latifondo di Corte del Palasio, gli Allievi sono Interni ■ Convittori, ma si autorizza anche un determinato numero di Allievi Esterni a frequentare i corsi ed a partecipare degli altri mezzi d' istruzione.

Gli studi fatti e gli attestati ottenuti in questa Scuola hanno

lo stesso effetto legale di quelli de' Stabilimenti governativi (Regolamento 19 settembre 1860, art. 130).

A tenore dell' art. 5 del Decreto Reale 11 ottobre 1863, gli attestati d' idoneità riportati in questo Istituto abilitano ad esercitare l' ufficio di *Perito-Agronomo* e di *Perito-Misuratore* ¹⁾.

Condizioni d' Ammissione.

§ I. Le domande d' ammissione, tanto per gli Alunni interni quanto per gli esterni, saranno presentate non più tardi del giorno 30 ottobre alla Presidenza dell' Istituto in Corte del Palasio, e saranno corredate dei seguenti certificati:

a) Atto di nascita dal quale risulti che l' aspirante abbia compiuto il 16.^o anno;

b) Certificato medico di subita vaccinazione, e di sana fisica costituzione;

c) Obbligazione formale da parte dei genitori, di un tutore o d' un protettore del postulante, che garantisca il regolare pagamento dell' annua pensione;

d) Attestato di licenza dal corso ginnasiale o tecnico inferiore;

e) Dichiarazione se l' Alunno intenda iscriversi per le scuole d' Agronomia e d' Agrimensura riunite, o soltanto per quella d' Agronomia.

§ II. Gli aspiranti, nella diecina di novembre, dovranno assoggettarsi ad un esame d' ammissione a norma delle vigenti leggi scolastiche.

In mancanza dell' attestato di cui al § I, d, potranno in via d' eccezione, essere ammessi quelli aspiranti i quali comprovassero evidentemente la loro idoneità assoggettandosi ad un esame speciale.

§ III. Un corso preparatorio di ~~un~~ anno sarà stabilito nell' Istituto per quelli Alunni i quali non si trovassero sufficientemente preparati per entrare nel primo anno della Scuola professionale.

§ IV. L' insegnamento, tanto per la Scuola speciale d' Agronomia, e d' Agrimensura, quanto per quella di sola Agronomia, è distribuito in tre anni.

§ V. L' anno scolastico concorda coll' anno rurale: incomincia col giorno 11 novembre e termina il giorno 10 novembre dell' anno successivo.

Il corso orale, compresi gli esami della fine d' anno, termina il giorno 10 agosto.

1) La Patente di licenza dalla Scuola separata d' Agronomia abilita all' esercizio della professione di *Perito-Agronomo*, ed è titolo di preferenza per i posti di Capo guardia forestale e di ammissione alle Regie Scuole di Veterinaria e di Farmacia. — La Patente di licenza dalle Scuole riunite di Agronomia e di Agrimensura, oltre a conferire i suddetti diritti, abilita all' esercizio della professione di *Perito-Misuratore* (nella quale si comprendono tutte le operazioni di misuramento applicate ai terreni, ai fabbricati ed altre costruzioni ed opere pubbliche, e quelle di consegna e riconsegna di beni stabili e della stima dei medesimi), ed è motivo di considerazione per i posti di Assistente ai lavori pubblici di bonificazione e simili, di Disegnatore d' Ufficio e d' Ajuto nei lavori di rilevamento geodetico.

Dal 15 settembre al 31 ottobre hanno luogo le ripetizioni e le esercitazioni pratiche per gli insegnamenti d' applicazione.

§ VI. Durante tutto il corso gli Alunni prenderanno cognizione di quanto il latifondo offre di profittevole osservazione.

§ VII. Nel secondo e specialmente nel terzo anno gli Alunni avranno una continua e regolare esercitazione pratica.

§ VIII. Nell' Istituto vi è un laboratorio di Chimica, una raccolta di prodotti naturali ed un gabinetto di lettura.

§ IX. È provveduto perchè gli Alunni adempiano alle necessarie pratiche religiose.

§ X. Gli Alunni Convittori sono assoggettati ad un regolamento disciplinare interno e ad altro per le Scuole. Quest' ultimo è obbligatorio anche per gli esterni.

§ XI. I Convittori sono alloggiati in Camere separate ed hanno il vitto in comune tre volte al giorno.

§ XII. Un Medico è addetto allo Stabilimento.

§ XIII. La Direzione e la sorveglianza dello Stabilimento è affidata al Preside. Un Censore è specialmente incaricato della parte disciplinare.

§ XIV. Il Consiglio d' Amministrazione dell' Associazione Agricola Lombarda di Corte del Palasio, esercita sullo Stabilimento l' alta sorveglianza nei limiti determinati dallo Statuto.

§ XV. L' Istituto rimane aperto tutto l' anno. Ciononpertanto i genitori, tutori o protettori, potranno, volendo, levare gli Alunni Convittori nelle seguenti epoche dell' anno:

A Carnevale per giorni 5. — Dal Sabato antisanto alla Domenica in Albis, giorni 15. — Dal 10 agosto al 15 settembre.

§ XVI. Gli Alunni Convittori, indipendentemente da qualunque assenza, pagano una pensione annua di it. Lire settecento venti, quale corrispettivo dell' istruzione, alloggio, vitto, riscaldamento e sorveglianza, restando ogni altra spesa a carico dell' Alunno.

§ XVII. La pensione è pagata per trimestri anticipati alla Cassa della Direzione Tecnica in Corte del Palasio, od alla succursale della Banca Nazionale in Lodi.

§ XVIII. In ogni caso il trimestre pagato non viene restituito.

§ XIX. Gli Alunni esterni pagheranno una tassa di Lire 200 a titolo di corrispettivo del solo insegnamento, esclusa qualunque somministrazione.

§ XX. In ala separata dal Collegio vi sono stanze, anche mobigliate, che si affittano ad Alunni esterni, i quali potranno avere separatamente il vitto dalla cucina del Collegio.

Le norme tanto per ottenere l' alloggio quanto per il vitto sono ostensibili presso l' Economo dello Stabilimento.

§ XXI. Gli Alunni Convittori dovranno portar seco un sufficiente corredo di biancheria e di abiti, nonchè un astuccio di compassi per disegno.

§ XXII. Piazze gratuite e semigratuite in questo Collegio furono sta-

bilite dalle Deputazioni Provinciali di Milano, Cremona, Como, Sondrio, Piacenza, Ascoli Piceno, Capitanata, nonchè dalla Società Agraria di Valtellina, dalla R. Società Economica di Teramo e dal Municipio di Città S. Angelo.

**Maggiori informazioni intorno ai Programmi d' insegnamento ed alle discipline del Collegio si potranno avere presso l'Istituto in Cortedel Palasio.
Corte del Palasio, 4 luglio 1865.**

PEL CONSIGLIO D' ISPEZIONE
Il Preside dell' Istituto
Prof. GAETANO CANTONI.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Udine, 21 agosto. — Come presentimmo negli ultimi nostri ragguagli, il ribasso nelle sete europee si è arrestato; anzi, una qualche domanda spiegatasi, ma che non durò più di 3 a 4 giorni, valse tosto a mettere in rilievo la ristrettezza de' depositi in robe classiche che avvantaggiarono di qualche frazione. Le robe correnti rimangono sempre neglette, ma anche per queste i prezzi si possono dire consolidati su base che può ritenersi stabile. Trovano facile collocamento le robe fine classiche, tanto gregge come lavorate, a prezzi che lasciano buon margine al filatore, e si vendono con discreta facilità anche le gregge tondette, purchè nette, e di facile incannaggio. Le robe correnti trovano formidabile concorrenza nelle sete asiatiche e non si vendono che accordando forti concessioni. Le transazioni furono discretamente significanti nella seconda metà d'agosto sulla base de' prezzi seguenti:

Gregge classiche primarie a vapore	9/12 L.	36.65	
• di merito a fuoco	10/12	35.50	a 36
•	11/13	35.—	
•	12/15	33.50	a 34
• belle		33.—	
• correnti	12/15 14/17	31.50	a 32

su trame le transazioni sono pressochè nulle.

I doppi poco domandati, i prezzi sempre più deboli. I cascami non offrono variazioni, con domanda limitata.

Quantunque nell'attuale epoca si possa determinare con cognizione di causa rispetto all'entità della produzione europea ed asiatica ed alli probabili bisogni, il presumibile andamento della campagna serica, la speculazione non vuole peranco intromettersi tra la produzione ed il consumo. Contribuisce a questo stato d'apatia il riflesso al poco utile sperabile da operazioni per speculazione in tale articolo, che esige vistoso impiego di capitale a sì elevati prezzi, nel mentre nessun motivo esiste per poter calcolare sopra un miglioramento di qualche rilievo almeno per alcuni mesi.

Sembra che il secondo raccolto in China sia risultato scarso. Ad onta di ciò, si preconizza che gli arrivi dalla China e dal Giappone sommeranno ad oltre 20 mila balle alla fine di settembre; quantitativo ben superiore al bisogno, se non avviene una qualche sottrazione per parte

della speculazione. Fortunatamente per noi, che la qualità di queste sete risulta quest'anno meno bella del solito, per cui la concorrenza sarà meno dannosa per le nostre robe correnti, e poco o nulla influente per le classiche.

La condizione generale della fabbrica è buona, essendo positivo che il costante aumento della materia prima nella campagna le permise di realizzare con profitto i suoi prodotti, cui ora è riaperto lo smercio in America.

A Vienna perdura ostinata la calma. — K.

Prezzi medi di granaglie e d' altri generi sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di luglio 1865.

Cividale. — Frumento (stajo = ettolitri 0,757), Fior. 4.635 — Grano-turco, 3.815 — Segale, 3.15 — Orzo pillato, 6.00 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 3.06 — Sorgorosso 0.00 — Fagioli, 4.35 — Avena, 2.665 — Farro, 7.40 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.20 — Fieno (cento libbre), 1.20 — Paglia di frum., 1.05 — Legna forte (al passo), 7.50 — Legna dolce, 6.50 — Altre, 0.00.

Prima quindicina di agosto 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.17 — Grano-turco, 3.42 — Riso, 6.50 — Segale, 2.67 — Orzo pillato, 5.14 — Orzo da pillare, 2.575 — Spelta, 4.87 — Saraceno, 2.93 — Lupini, 1.75 — Sorgorosso, 1.68 — Miglio, 4.62 — Fagioli, 4.11 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.65 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.35 — Fieno, 0.00 — Paglia di frumento, 0.77 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0.757). Fior. 4.41 — Grano-turco, 3.57 — Segale, 3.00 — Orzo pillato, 6.00 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 3.00 — Sorgorosso 0.00 — Fagioli, 4.09 — Avena, 2.76 — Farro, 7.35 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Fieno (cento libbre), 1.75 — Paglia di frum., 1.40 — Legna forte (al passo), 7.50 — Legna dolce, 6.50 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.10 — Granoturco, 3.15 — Segale, 3.05 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.25 — Orzo da pillare, 2.62 — Spelta, 0.00 — Saraceno, 2.90 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini 0.00 — Miglio, 4.70 — Fagioli, 4.60 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.875 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 8.50 — Fieno (cento libbre = chilogr. 0,477), 0.925 — Paglia di frumento, 0.60 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.28 — Granoturco, 3.50 — Segale, 2.67 — Avena, 2.56 — Fagioli, 3.62 — Sorgorosso, 2.18 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 3.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.435 — Grano-turco, 3.995 — Segale, 3.685 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.20 — Fagioli, 4.05 — Avena, 3.195.



Seduta di Presidenza

del 9 settembre 1865.

Onde versare principalmente sull'oggetto della prossima adunanza generale della Società, questo giorno di sabato 9 settembre 1865, a mezzodì, nell'ufficio di Presidenza dell'Associazione agraria friulana sono intervenuti i Direttori signori *Freschi* co. *Gherardo* (Presidente), *di Toppo* co. *Francesco*, *Billia* dott. *Paolo*, *Fabris* nob. dott. *Nicolò*, ed il segretario.

Dacchè per forza di ben note circostanze la Società nostra fu indotta a sospendere la pratica delle adunanze generali che gli statuti prescrivono di successivamente tenere, in primavera ed in autunno, nei diversi capiluoghi della provincia, cosiffatto sistema, abbenchè sotto ottimi auspici inaugurato, e quindi sino al 1858 con provata utilità regolarmente mantenuto, non fu mai ancora ripreso. Che di tali adunanze potessero tener luogo le quantunque importanti riunioni sociali che d'allora sempre presso il centro dell'Associazione seguirono, ciò invero non può dirsi; perocchè oggetto di queste fossero soltanto gli argomenti relativi all'azienda economica della Società, o que' provvedimenti che all'ordine di essa meramente appartengono, come la presentazione dei conti consuntivi e preventivi, le nomine di cariche sociali, od altri non dissimili.

Nè d'altronde può dirsi che se le accennate circostanze improvvisamente toglievano l'opportunità di quelle grandi tornate, altra maniera di vantaggi poi non si procurasse; avvegnachè sappia ognuno come alle pubbliche non consigliate solennità dei congressi una meno apparente ma non meno utile e feconda opera venisse nell'Associazione prudentemente sostituita.

Ma le pubbliche discussioni di temi all'agricoltura direttamente riferibili, alle quali ognuno che ai ricordati congressi interveniva, socio o non socio, esperto o iniziato nelle agricole faccende, potea partecipare; le letture, i discorsi di cose agrarie che, pubblicamente fatti, tanto attrito d'opinioni e tanta luce suscitavano; gli studi che con riguardo alle speciali condizioni del luogo, con dovizia di ammaestramenti in tali occasioni facevansi; le campestri escursioni, i pratici sperimenti, lo scambio immediato delle idee, lì sul terreno; i premii, gli incoraggiamenti con che s'ono-

ravano gli operosi, gl' intelligenti, si stimolavano i men solerti od ignavi, e degni esempi a tutti additavansi; codeste sì ampie manifestazioni di vita ritenute tanto efficaci pel progredimento, non che agrario, civile del Friuli; codesta sì splendida attività dell' Associazione è assolutamente interrotta. Ond' è che gl' incomparabili vantaggi per cui i pubblici congressi agrari pur nel riguardo delle morali conseguenze che indirettamente ne derivano vanno universalmente ed altamente commendati, corre ormai il settimo anno dacchè la Società nostra cessava di provocare. Questo ritegno che, una volta imposto da necessità, si volle poi per tutto quel tempo mantenere, è egli ancora opportuno?

È così che la Presidenza, di subito entrata nel principale argomento della seduta, viene a proporsi il quesito, se, invece di provocare una semplice riunione di soci effettivi che, come fecesi in questi ultimi anni, sarebbe ad ogni modo richiesta dai necessari provvedimenti d' ordine e d' amministrazione, non fosse per avventura conveniente di far ritorno al primiero sistema delle adunanze generali e delle esposizioni agrarie nei distretti, sistema indicato dagli statuti e intralasciato con quella che nel settembre 1858 ebbe effetto in Cividale.

D' allora le campestri peregrinazioni con tanto favore intraprese, con tanta simpatia secondate, cessarono. I grandi avvenimenti che in appresso seguirono, e che sì fortemente tennero occupata la pubblica attenzione, pienamente giustificavano quel soffermarsi. Da altre particolari vicende l' Associazione poscia fu scossa; vicende che minacciarono l' istituzione, e che avrebbero potuto tornarle fatali ove per disavventura le fosse venuto meno quello spirito intelligente e patriotico dal quale la propria esistenza essa precipuamente riconosce. A rimetterla dal sofferto pericolo, facendo che in sè raccolta potesse con frutto l' incominciata opera proseguire, e non le mancasse il comune suffragio, ci convenne raddoppiare gli sforzi; nè laddiomercè fu indarno che all' uopo si fece assegnamento sul concorso dei soci più distinti, sul buon volere di tutti. Pei quali elementi resasi possibile l' attuazione di nuovi mezzi, andò la Società nostra grado grado rinfrancandosi, cosicchè pur nella privazione di ogni pompa esteriore le ritornò fama di solerte e perseverante operaia dell' agricolo progresso.

Ora questo stesso così riacquistato vigore deve confermarla nelle sue aspirazioni non solo, ma aggiungerle vieppiù coraggio, e far sì che niun mezzo di cui può essa disporre rimanga inattivo. Ristarsi sarebbe oggimai inconsulto, quando pure non avesse a cagionare rallentamento, o peggio, farci cadere nell' apatia. Invece,

adunarsi, discutere pubblicamente intorno quel vitalissimo nostro interesse ch' è l' agricoltura, sarebbe ridestare lo spirito, provocare la riflessione, incoraggiare lo studio, ajutare, sollecitare l' opera, andare avanti. Fu di fatto che nelle radunanze generali, nei pubblici congressi potè la Società nostra, meglio che in verun' altra occasione, rilevare e conoscere i più importanti bisogni dell' agricoltura friulana, ■ iniziare quei provvedimenti che, proposti e discussi, venivano dietro le osservazioni di molti pratici illuminati ■ dal comune consenso suggeriti. Epperò le liete e cordiali accoglienze dei paesi ove l' Associazione ebbe a radunarsi, facevano chiarissima prova di affetto per essa ■ di verace interessamento per la nobile arte ch' essa intende ■ favorire.

Dopo la prima generale adunanza che, com' era dagli statuti prescritto, ebbe effetto qui in Udine nell' agosto 1856, nel successivo anno, in primavera, ci recammo oltre Tagliamento, a Pordenone; poi in autunno nella parte montana, a Tolmezzo; quindi nella sottomarina, a Latisana; infine a Cividale, ove toccando la regione amenissima dei colli, e così avendo visitati i punti estremi della provincia, venivasi in certa guisa a compiere di essa una prima esplorazione.

Ma era nostro proposito di tutta esplorarla. Perciò a luogo di convegno per la prima tornata del 1859, fissavasi Gemona. A questo voto che dall' Associazione veniva unanimamente espresso nell' illustre città che ultima l' accolse ed alla gentile consorella pur tornava gradito, non mai sciolto, amerebbe la Presidenza che si pensasse di soddisfare.

E in tale desiderio sa di non trovarsi sola; dappoichè avendone già discorso assieme ad altri onorevoli soci, questi le si dimostrarono in massima pienamente aderenti, e la stessa egregia Rappresentanza della città designata pel venturo congresso, che col mezzo del segretario a ciò incaricato venne di questi giorni in via preliminare analogamente interpellata, avrebbe esternato la disposizione di volerne dal proprio canto secondare con ogni favore la proposta. Laonde sulla opportunità della medesima, e, quando ammessa, sui modi più adatti d' effettuarla, vuolsi chiamare l' attenzione della Società e quella specialmente di tutti i membri della Direzione. Al quale uopo viene frattanto dalla Presidenza ordinato che se ne faccia relativo cenno nel prossimo Bullettino coll' inserzione del resoconto della presente seduta, e collo stesso mezzo s' invitino i soci a rivolgerle in argomento le loro osservazioni, significando quelle vedute che potessero meglio illuminarla, e così ajutando il Comitato a pro-

porre dell'importante quesito quella più consentanea decisione che dovrà essere definitiva.

Ciò stabilito, e data comunicazione d'alcuni uffici ultimamente pervenuti e d'altri affari cui si esaurisce, il Presidente leva la seduta.

Il segretario

L. MORGANTE.

Agronomia.

Esaurimento e miglioramento del suolo. — Non l'alternare delle piante, ma le appropriate concimazioni impediscono l'esaurimento del suolo e lo migliorano. — Appropriate i concimi alle piante, e avrete sciolto il grande problema dell'agricoltura.

Esistono piante miglioranti, cioè piante che, lungi dall'impo-
verire il suolo de' suoi principii nutritivi, ne lo arricchiscano alme-
no di alcuni? Io non credo che sia più soggetto di questione il
fatto che, a forza di raccogliere grani, radici, ed erbe da uno strato
di terra, coltivato invariabilmente a una determinata profondità,
senza mai rimettervi l'equivalente dei principii minerali che com-
ponevano le ceneri della fatta raccolta, quello strato ne rimane
presto o tardi esaurito, e incapace di ulteriori produzioni, sicchè
non vale nemmeno la spesa di seminarlo.

Tutti invece gli agronomi consentono che non vi ha pianta
che possa crescere, sviluppare rami e foglie, e formar fiori e frutti,
senza togliere al suolo, in varie proporzioni, acido fosforico, sol-
forico, silicico, idroclorico, alcali, terra alcalina, ed ossidi di ferro
e di manganese, i quali sono appunto gli elementi minerali che
compongono le ceneri di tutte le piante, e che, variamente com-
binati cogli elementi dell'aria, formano la sostanza dei loro or-
gani, e dei loro prodotti.

Nessuna pianta può dunque arricchire il cubo di terra abbrac-
ciato e succhiato dalle sue radici; ma rimossane tutta od in parte
dopo un periodo più o men lungo di vita, deve di necessità la-
sciare più o meno depauperato degli elementi del ricevuto nutri-
mento.

Che significa dunque codesta usata divisione agronomica di
piante miglioranti, e di piante esaurienti?

La famiglia delle leguminose, e molte piante della famiglia delle crucifere, come il *Cavolo*, il *Colza*, la *Rapa*, hanno, secondo il Gasparin, una tal forza d'assorbimento, che i loro prodotti rappresentano sempre una dose d'elementi gassosi più considerevole di quella che traggono dal suolo. Ma anche ciò ammesso, ne deriva forse che assimilandosi quelle piante più azoto e carbonio dell'aria che non fanno le piante di esili foglie, ne arricchiscano il suolo? Codeste piante non si nutrono mica più d'aria che di terra; ma se l'atmosfera è tanto ad essa più prodiga de' suoi alimenti quanto più lussureggiante è la loro vegetazione, a chi è dovuta primitivamente quella forza vegetativa che moltiplicando la superficie fogliacea permetta loro d'assimilarsi una maggiore quantità di gas atmosferici? Certo al terreno; tant'è vero che in un suolo sterile o mal concimato esse non prosperano, e misero è lo sviluppo de' loro organi aerei, e quindi tanto minore l'assorbimento. È egli possibile organizzare un gas senza il concorso di basi terrestri? No per fermo. Dunque quanto le piante ricevono dall'aria è la misura di quanto ricevono dal suolo, e tanto più lo impoveriscono quanto è più grande il loro sviluppo.

Senonchè, dice il Gasparin, le leguminose vivaci, come la medica, il sanofieno, ecc. lasciano nel terreno tutti i residui della loro vegetazione, che muojono successivamente, e vi lasciano inoltre le loro radici. Sia pure; ma questa non sarebbe che una parziale restituzione del tolto. Che se poi questi residui accumulandosi cogli anni nello strato superiore del campo, lo fanno trovar più ricco di prima alle successive raccolte cereali che si contentano di quello strato, non bisogna confondere questo piccolo beneficio col miglioramento che implica l'idea d'un'accresciuta ricchezza di tutto il suolo che ospitò la pianta. Si sa che le leguminose perenni esplorano coi loro fittoni gli strati più profondi se li trovano permeabili e ricchi; donde si comprende come va la faccenda di questo apparente arricchire del campo. È il caso d'una fantesca che, trafugata la miglior parte delle preziose suppellettili d'una casa, lasciasse ammucchiate nella vuota soffitta tutto quello che non potè portar via. Si dirà che costei ha arricchito la casa perchè ne ha ripiena la soffitta?

Ma io ammetto che tutte le piante, benchè ladre senza eccezione, rendano qualche servizio ad altre di diversa famiglia. Questi servigi sono di due specie: l'uno consiste nel lasciare l'abitazione sgombra d'incomodi e avidi parassiti a chi non ha mezzi da liberarsene; l'altro nel lasciare sulla mensa qualche vivanda che il nuovo ospite non avrà l'incomodo di ammanirsi.

La prima specie di servizio è resa dalle piante sarchiate; la seconda è reciproca fra tutte le piante che l'agricoltore avvicenda.

Si sa che una coltivazione ben fatta di patate, di navoni, di barbebietole, di colza lascia il terreno più confacente al frumento che questo nol trovi immediatamente dopo un'altra raccolta di frumento. Ciò avviene appunto perchè lo trova meno infestato di semi d'erbacce, delle quali raro è che venga a liberarlo la zappa; e inoltre più profondamente smosso e più sminuzzato. È questo, niun potrebbe negarlo, una specie di miglioramento. Ma questo miglioramento a chi si deve? Alla pianta od alla coltivazione? La risposta non può esser dubbia, poichè se il terreno non fosse stato bene arato, erpicato, e concimato, e se la pianta non fosse stata accuratamente sarchiata, essa non avrebbe coperta la terra del suo ricco fogliame che soffoca in sul nascere le male erbe, e invece di superchiarle, ne sarebbe stata superchiata. Il servizio che rende la pianta sarchiata, non è dunque diretto, non le sarebbe giustamente attribuito il titolo di migliorante.

Più diretto invero è l'altra specie di servizio che una pianta rende ad un'altra. Per farsene un'idea bisogna considerare il modo di nutrirsi delle piante, quale è oggi ritenuto dal Liebig, dal Pollacci, dal Cantoni, e da me stesso conghietturato or son già 22 anni *); vale a dire che le piante, ben lungi dall'assorbire passivamente e senza elezione, a guisa di spugna, gli alimenti del suolo, e lungi quindi d'aver bisogno di trovarli sciolti nell'acqua, hanno la forza d'intaccare e sciogliere composti insolubili mediante una specie di succo gastrico emesso per le radici, veri stomachi rovesciati, come le chiama il Cantoni. Ora la funzione digestiva di questi stomachi suppone il combaciamento di due superficie, vale a dire la superficie delle radici applicata a una corrispondente superficie di terra, alle cui molecole stanno aderenti fosfati, solfati, silicati, ecc. È chiaro che il succo radicale sciogliendo que' sali ed estraendone gli elementi prescelti secondo il bisogno, per ricomporsi a suo modo ed assimilarseli, avrà fatto un lavoro di segregazioni e di attenuazioni, che lascerà meno da fare a un'altra pianta, fosse pure congenere, e per cui essa potrà in tempi eguali assimilarsi una maggior quantità d'alimenti. Gli è così che in un terreno, o naturalmente ricco, od artificialmente arricchito di sali fertilizzanti, appropriati, per quantità e proporzioni, a più raccolte di frumento; la seconda immediata raccolta di questo cereale potrà riuscire più pingue della

*) V. l' *Amico del Contadino*, di Gh. Freschi; anno 1. p. 125.

prima; e la terza più della seconda, come avvenne al Villa ed al Ridolfi; e tuttavia ogni raccolta, lungi dall'aggiungere, avrà sottratto al suolo una corrispondente quantità di alimenti. In questo senso o tutte le piante son miglioranti, ■ nessuna.

Ma questo titolo accordato ad alcune famiglie di piante ad esclusione di altre cui si dà taccia di esaurienti, trae in inganno l'agricoltore inesperto, implicando un non so che di analogo al concime. Illuso dal falso concetto, pianta patate, barbebiele, navoni, semina trifogli, ■ mediche; e s'aspetta che il suolo migliorato aumenti le sue raccolte. Vane speranze! Codeste piante se non sono molto bene concimate ■ coltivate, intisichiscono; e invece di esercitare sul suolo l'influenza che lor si attribuisce, lo lasciano in peggiore stato di prima. Meglio sarebbe stato lavorarlo senza nulla seminarvi; s'avrebbe avuto un prodotto di meno, ma si sarebbe fatto un risparmio di principii fertilizzanti, che avrebbe compensato a grande usura quella piccola perdita.

Ma dunque, si dirà, vorreste farci retrocedere al maggese improduttivo! No, non è ■ questo che intende il mio ragionare; ma se avrò la fortuna di farvi comprendere, il lettore ne concluderà, che, sia per accrescere, sia per conservare la fertilità, non dee farsi assegnamento sulle pretese qualità *miglioranti* di nessuna pianta; ma unicamente sulla perfetta coltivazione, e sul concime.

Che cosa impedisce di far succedere indefinitamente la stessa pianta sul medesimo suolo, poniamo il frumento, quando mettesse conto di non coltivare che quello? Null'altro che l'esaurimento di quegli elementi che costituiscono la sostanza del grano, e che si esportano con esso, i quali sono principalmente fosfati, silicati, ed azoto. Ma se questi principii si fornissero al suolo in modo che non ne restasse mai impoverito, il frumento si potrebbe coltivare ogni anno sul medesimo campo.

L'alternare la cultura dietro una data legge quando non è ciò richiesto da prevalente interesse, è bensì un mezzo industriale di utilizzare il meglio possibile una data concimazione; ma è anche una necessità che ci è fatta dalla natura stessa de' nostri letami di stalla. I quali quantunque contengano tutti gli agenti della fertilità, e dir si possano, sotto questo riguardo, concimi completi; nondimeno vediamo che, dato che abbiano quel prodotto di frumento o d'altro cereale che per loro si possa maggiore, non sono suscettibili di darne un secondo della stessa importanza, se già il suolo non concorre a riempire colla sua propria minerale ricchezza i vuoti che vi lasciò la prima raccolta.

Ma questa ventura non essendo frequente nei nostri colti, generalmente impoveriti di minerali sostanze, accade più spesso che, dopo aver fatto la spesa ad una raccolta qualsiasi, il letame, già squilibrato nelle proporzioni de' suoi elementi minerali, non le ha più in rapporto colle esigenze dello stesso cereale; ma ciò non toglie del resto che tali proporzioni convengano a raccolte di altro genere. Ecco quindi la necessità di ricorrere a un'altra pianta, per far consumare più utilmente il letame. Senonchè ignorandosi comunemente la composizione quantitativa dei letami, o supponendosene erroneamente l'identità; ne avviene che in questa bisogna si proceda tentoni, come chi cammina all'oscuro, o ci lasciamo guidare da pratiche locali che hanno fissato certe norme nella misura delle concimazioni, e nei modi di alternar le culture; ond'è che i prodotti sono molto variabili, e spesso molto al disotto dell'aspettazione, indipendentemente da altre cause.

Che se conoscessimo la composizione dei nostri terreni e dei nostri letami, e quindi gli ammendamenti chimici che gli uni o gli altri richieggono per essere appropriati alla coltura di questa o di quella pianta; starebbe in noi di scegliere, come più ci convenisse, o di adattare la pianta al letame, o di rendere il letame adattato alla pianta.

Sapendo, per esempio, che la qualità del nostro letame si presterebbe assai meglio a un pieno raccolto di patate che ad uno mediocre di frumento; o coltiveremmo patate, se il loro prezzo di mercato vi ci allettasse, o aggiungeremmo al letame ciò che gli mancasse per appropriarlo al frumento ■ ad altro prodotto, il cui smercio fosse più vantaggioso. E così adoperando, avremmo meno necessità di letami di stalla, perchè con una quantità di essi minore, ma meglio accomodata agli speciali bisogni delle piante, otterremmo maggiori raccolti con una spesa minore; meglio conservando nello stesso tempo la fertilità dei terreni.

I quali risultamenti in apparenza contraddittorii proverommi a dimostrare teoricamente e praticamente.

(continua)

GH. FRESCHI.

La Vendemmia e i Ladri campestri.

È un fatto che noi dobbiamo confessare, che in Friuli, avendosi eccellenti qualità di uve, non si fa buon vino. Molte sono le

cause di questa nostra inferiorità sugli altri paesi anche meno favoriti dal sole e dal clima; ma una fra le tante è questa, che la vendemmia non si fa al tempo più conveniente.

Per questo rispetto saviissima disposizione fu quella della i. r. Luogotenenza di eccitare i Comuni a stabilire, secondo le rispettive loro circostanze, un' epoca determinata per la vendemmia ed a far indi osservare le prese disposizioni.

Ma vi è una condizione fra noi sulla quale abbiamo insistito nel Bullettino parecchie volte senza che le autorità governative abbiano preso provvedimento alcuno; vogliam dire i furti campestri.

La ricordata disposizione luogotenenziale dicesi promossa dalla Congregazione Centrale, ed è passato più d' un anno che nel Bullettino annunziavasi come una buona novella che presso quest' ultima magistratura si stava elaborando una legge rurale, che però non è ancora comparsa, ed anzi potrebbe dirsi dimenticata, poichè non se n' è più sentito parlare.

E nondimeno una legge che tendesse a garantire i prodotti delle campagne e sollevasse almeno da questa cancerosa piaga la possidenza afflitta già da tanti altri malanni e gravata di tante imposte, dovrebbe essere una delle prime cure della magistratura preposta al regime economico delle provincie.

Fra i numerosi fatti che si raccontano e i danni generali a cui è soggetto il frutto delle povere nostre viti, ne citeremo due soli, i quali basteranno a provare che le leggi vigenti danno causa vinta ai ladri, che si recano armati a render sicuro le loro imprese, mentre le armi sono interdette al proprietario che non si cimenta portarle in contravvenzione alle leggi.

A S. Maria la lunga furono istituite due guardie campestri, e fu pubblicato in Chiesa che sarà usato di tutto il rigore contro i danneggiatori delle campagne. Il giorno stesso della seguita pubblicazione, o il seguente, circolava in paese una scritta in cui era detto essere in numero di trenta quelli che ad onta di ogni divieto voleano portarsi nei campi a mangiar uva, e che avrebbero raccolta e pesta coi piedi quella che trovassero lordata, siccome con poco lodevole costume ciò si usa fare da alcuno a meschino rimedio contro i meno nocivi danneggiatori.

A Passariano, nelle campagne del conte Manin furono scoperti e denunziati alcuni ladri, e poche notti appresso, anzichè nell' aperta campagna, egli trovò quasi vendemmiate alcune viti e gettate a terra le uve nel recinto del suo giardino chiuso da altissime mura!!

Ritardare la vendemmia va bene; ma chi garantirà, se procediamo di questo passo, che ritardandola si trovi che vendemmiare?

A. DELLA SAVIA.

Sulla coltivazione del Riso *).

Esposta così l'attuale importanza della coltivazione del riso in Italia, si osserverà che questa non ebbe sempre luogo nelle stesse località, mentre assai spesso, producendo agiatezza fra gli agricoltori, fece strada ad altre colture più proficue. Egli è così, per esempio, che nell' Agro Pavese, per mancanza d'ingrassi, e per isterilità del suolo, il riso, che non domanda ingrassi abbondanti, fu coltivato dapprima, e che quindi, aumentando la ricchezza dei coloni ■ con ciò la facilità di procurarsi ingrassi, le risaie furono surrogate da prati irrigui ■ da marcite, ciò che permise di coltivare a frumento una parte del territorio, ottenendone abbondantissimi raccolti. Nelle valli del Ferrarese ■ della media Italia già si disse che il riso permette le colmate e queste le ricche colture ■ secco.

Sonvi infine in Italia estesissime superficie di terreni che non ammettono altra coltura se non quella del riso, e nelle quali i proprietari possono da questa essere messi in grado di far quelle migliorie di bonificazione che troppo lunghi anni si farebbero aspettare, quando si volessero eseguite dallo Stato a tutte sue spese, come ora praticasi in Toscana per le Maremme, o con imposte speciali, come usasi nel Napoletano. In Toscana, nel lago di Massacciuccoli, riesce intanto utilissima la coltura del riso, e questa nelle terre sortumose del Napoletano potrebbe dare ingenti rendite, come altresì nei terreni attualmente in colmata ed in quelli salati, che si colmerebbero poco a poco, e che coi loro prodotti permetterebbero ai proprietari di eseguire lavori capaci di ridurli ■ buone condizioni igieniche ed agrarie.

La coltivazione del riso sembra dunque una necessità agricola per l'Italia nostra, ove la larga valle del Po presenta tanti terreni di difficile scolo, ■ abitualmente sommersi, e che per diventare altrimenti coltivabili richiegono colmate, ovvero l'uso di potenti macchine a vapore per prosciugarli col metodo olandese, come già praticasi nella Venezia, nel Ferrarese, ed anche

*) V. Bullett. corr. pag. 424.

in Toscana. Sembra una necessità per gran parte delle nostre coste marittime, ove la corrente litorale ed i venti di traversia trascinando le melme dei fiumi e torrenti ed ammucchiando le sabbie marine, produssero laghi salsi e paduli che stendonsi sulle spiagge dell' Adriatico e del Mediterraneo, non cessando che ad occidente della Spezia, sulle coste liguri, ove le montagne tuffando i piedi nel mare, rendono troppo ripide le coste, perchè i paduli possano formarvisi.

Non può esitarsi a dire che il terreno, ora incolto o poco produttivo, utilmente coltivabile a riso, sulle coste italiane e nelle parti basse della valle del Po e delle Romagne, può ascendere a più centinaia di mila ettari. La rendita che se ne ricaverebbe sarebbe immensa.

Notisi poi che nei terreni provvisti di sufficienti scoli la coltura a marcita ed anche a prato è più produttiva di quella delle risaie; che ove questa condizione si verifica le risaie scompaiano, perchè i proprietari sanno generalmente ben comprendere i loro interessi.

La coltivazione del riso si accomoda male colla mezzadria, onde non si estende realmente che nei vasti poderi; ciò però non impedisce che i coloni ricevano spesso in pagamento dell' opera loro una parte fissa o proporzionale del prodotto. Sta poi di fatto che i coloni e lavoranti fissi dei paesi risicoli godono di grande agiatezza riguardo a quelli che in simili condizioni coltiverebbero altrimenti il suolo. Per coltivare il riso si adoperano lavoratori fissi ed altri che vengono ad epoche determinate dai paesi circonvicini; in Piemonte ed in Lombardia questi ultimi sono in gran parte abitanti dell' Apennino, i quali scendono nelle pianure per guadagnare buone giornate e formarsi un peculio che permetta loro di vivere durante l' inverno. Il signor dottore Giacomo Besozzi, pratico molto in simil materia, così ragiona delle condizioni dei risicoltori nel Novarese:

« L' aumento poi ed il benessere fisico e morale, di cui
 « pure abbiamo fatto cenno, delle popolazioni risicole del Ver-
 « cellese, della Lomellina, e massime del Novarese, è appunto
 « dovuto in gran parte a ciò che i proprietari delle stesse pro-
 « vincie in questi ultimi tempi non mancarono di migliorare le
 « abitazioni e di aumentare le retribuzioni ai risicoloni ed ai
 « lavoranti giornalieri in modo da assicurar loro i sufficienti
 « mezzi per convenientemente vestirsi e nutrirsi.

« E per verità nel Novarese i risicoloni così detti fissi e
 « salariati, per non tener parola dei fattori, campari e magazzi-

« nieri, che sono meglio di loro retribuiti rispetto al corrispet-
 « tivo pel loro nutrimento somministrato dal padrone, si dividoi-
 « no in bifolchi o schiavandai capi, ed in bifolchi o schiavanda-
 « subalterni. Tutti hanno l'abitazione gratuita con un orto o
 « pezzo di terreno, onde possano stabilirvi a loro beneficio il
 « canapaio o linario. I primi godono inoltre uno stipendio, per
 « ciascheduno, annuo in danaro di milanesi lire 200 (la lira mi-
 « lanese corrisponde a centesimi 75 della lira italiana), sacchi
 « sette novaresi, ciascuno dei quali corrisponde a circa 98 chi-
 « logrammi di grano, fra meliga, segala e risino, due sacchi di
 « riso bianco, tre sacchi della così detta *bulla di riso bianco*
 « pel mantenimento del maiale, l'olio per il lume della stalla,
 « o l'equivalente in danaro, cinquecento fascine di legna, ed un
 « tratto di terreno per la zappatura, che loro rende dai 3 ai 4
 « sacchi di meliga. Alle loro mogli o donne di casa vien pur
 « concessa la spigolatura del riso e del grano, donde ricavano
 « per lo più da dieci a dodici emine del primo, e da tre a
 « quattro emine del secondo per ciascheduna donna. Ove hanno
 « vi i gelsi vien loro somministrata eziandio un' oncia ed anche
 « più di sementi da seta, ed il prodotto vien diviso per metà
 « col padrone. I secondi o subalterni sono retribuiti nella stessa
 « maniera, ma a misura minore, non essendo ad essi corrispo-
 « ste che lire milanesi 160, in grano solo sei sacchi, in riso
 « bianco e *bulla* del medesimo che dodici emine, non hanno
 « l'olio per il lume, ma il rimanente del loro trattamento non
 « varia da quello stabilito pei bifolchi-capi. Le donne poi tanto
 « delle famiglie degli schiavandai-capi, che di quelle dei subal-
 « terni vengono occupate nella primavera e nell'estate in varii
 « lavori di campagna per conto del padrone, come nello smotta-
 « mento e nella zappatura del terreno e nella mondatura del
 « riso, e perciò vien loro accordato uno stipendio di una lira
 « milanese alla giornata, ed allora che mondano il riso di una
 « lira e mezza della stessa valuta per ciascheduna. Queste nella
 « stagione invernale filano lino e canapa per loro vantaggio, pre-
 « parandone la tela pei bisogni di loro famiglia, della quale non
 « di rado hanno un avanzo da vendere. I figli e le figlie dell'età
 « di dieci a quindici anni vengono ugualmente occupati nei lavo-
 « ri di campagna, non che nel condurre ■ custodire il bestiame
 « ai pascoli, e sono retribuiti in soldi 10 ai 15 di Milano per
 « ogni giorno, stipendio che molte volte viene ai medesimi an-
 « che aumentato, in proporzione della loro forza, attività e ca-
 « pacità al lavoro, di modo che taluni nell'estate si guadagnano

« persino una giornata di trenta soldi di Milano, sebbene non si
 « obblighino a fatiche superiori alle loro forze, e tali da nuoce-
 « re alla loro salute.

« In generale nelle possessioni coltivate a riso non si tro-
 « vano meno di due o tre bifolchi per ogni famiglia, per cui
 « col complessivo stipendio di ciascheduno, col guadagno delle
 « donne e dei figli, ed i vantaggi della pescagione dei pesci e
 « delle rane, ancorchè questa non venga protratta di notte
 « tempo, talora della caccia, dell' allevamento del pollame
 « e quello tanto proficuo e per nulla dispendioso delle oche,
 « quello del maiale, ecc., ecc., queste famiglie non possono a
 « meno di esser fornite di tutto quanto è necessario al loro
 « nutrimento.

« Gli altri contadini avventizi che lavorano alle risaie han-
 « no per lo più alla giornata da soldi milanesi trentacinque a
 « quaranta nei tempi ordinari, ma nei tempi in cui premono ta-
 « luni lavori, come all' epoca della mietitura dei risi, la loro
 « giornata viene persino pagata quattro ed anche cinque lire di
 « Milano, ed anche più, giusta il bisogno e la maggiore o mino-
 « re concorrenza. Questi hanno oltre di ciò l' abitazione gratuita,
 « e la somministranza d' utensili necessari di cucina, non che la
 « legna da ardere, onde prepararsi convenientemente i loro ali-
 « menti, i quali spesso vengono somministrati dai padroni ed af-
 « fittaiuoli, a conto però dello stipendio.

« Il trattamento usato nella Lomellina e nel Vercellese non
 « vi differisce essenzialmente, sebbene rispetto a quest' ultima
 « provincia l' egregio dottor Carlo Pisani da Vercelli indichi che
 « la retribuzione in danaro sia alquanto inferiore di quella da
 « me notata che percepiscono i coloni novaresi, e sianvi sopra-
 « busi dei così detti capi-squadra, che provvedono i giornalieri
 « a tutto loro vantaggio ed a danno dei medesimi operai. »

Da ciò che precede risulta che la coltivazione del riso, se
 arricchisce il proprietario, sparge altresì l' agiatezza tra i conta-
 dini, perchè, se dà abbondanti prodotti, esige altresì molta mano
 d' opera, ed un lavoro intelligente e bene diretto. Ed infatti
 scorgesi che i salari e l' alimentazione dei coloni risicoli sono
 molto superiori a quelli degli altri agricoltori, anche delle ricche
 colture a vigna delle colline del Monferrato.

I molti particolari qui forniti sulla coltura del riso erano
 necessari perchè, essendo questa esclusivamente praticata in po-
 che provincie, rimane quasi ignota al più gran numero degl' I-
 taliani.

La risicoltura riguardo all'igiene pubblica.

Se poche sono le persone che nieghino i vantaggi economici della coltura del riso, numerosissime sono quelle che lamentano i suoi cattivi effetti sulla pubblica igiene, ed in iscarso numero quelle che la giudicano innocua; v'ha perfino taluno però che la sostiene favorevole alla salute pubblica. Dalle due parti si difendono accanitamente le opposte opinioni, ■ come ciò succede in simili vertenze, le asserzioni gratuite, o le più strane esagerazioni servono ben sovente come ragioni.

Difficil còmpito riesce il ragionare su di tale argomento, mantenendosi in una scientifica moderazione ■ non abusando mai del senso comune. Eppure è ciò che conviene fare per ispandervi alquanto di luce, se pur la cosa è possibile. Interminabili sono le quistioni mediche sul contagio, sull'epidemia, sui miasmi, e sempre trovansi campioni per difendere ogni ipotesi che possa farsi. Nostro assunto è solo di parlare della malsania, ovvero mal'aria, e del così detto *miasma paludoso*. Ma su ciò pure sono ben lungi dall'andar d'accordo gli scienziati, i quali discutono prima di conoscere a fondo la cosa che serve di argomento alla discussione. Si è inventata la parola *miasma*, e, come lo fanno certi filosofi, si credette conoscere la cosa da che le si era dato un nome. Ma la natura fisica ■ chimica del *miasma*, ancora è ignota, e la sua azione diretta fisiologica lo è ancor più. V'ha chi sostiene essere il *miasma* ■■ prodotto idro-carbonato che trovasi sparso nell'aria in particelle impercettibili, appoggiandosi su sperimenti pei quali si condensa sulla superficie esterna dei globi di vetro pieni di ghiaccio l'acqua che sotto forma di vapori è contenuta nell'atmosfera in prossimità delle paludi. Quest'acqua evaporata lascia un deposito che, trattato con acido solforico, annerisce, come succede cogli idro-carburi. A ciò fu risposto che gli idro-carburi si sviluppano dai pozzi neri in grande quantità, e che pure i *vidangeurs* di Parigi, che li respirano tutte le notti, non vanno soggetti a febbri periodiche più degli altri operai della stessa città.

Gli ultimi esperimenti di Boussingault dimostrarono che le piante, contrariamente a ciò che asserivasi, non trasformano in ossigeno puro, ed anche in parte in ozono, tutto l'acido carbonico che assorbono colle loro parti verdi; una piccola porzione di questo è emesso nuovamente non completamente spogliato del

suo carbonio, cioè allo stato di ossido di carbonio, gas essenzialmente deleterio, e per soprappiù si riconobbe che la proporzione di quest'ultimo gas è molto più forte nell'espiazione delle piante acquatiche che in quella delle terrestri. Da ciò pensossi che la mal'aria provenisse da una più forte dose di gas ossido di carbonio contenuta nell'atmosfera delle paludi, ma nulla dimostrò ancora che il gas ossido di carbonio, respirato in minime dosi, produca le febbri intermittenti e le altre malattie che chiamansi *paludose*.

Fuvvi chi attribuì la mal'aria alla più o men grande proporzione di ozono che trovasi nell'atmosfera. L'ozono, che altro non è che ossigeno sotto diversa costituzione molecolare (allotropia), scoperto da poco tempo da Schoenbein, fu accusato di produrre la grippe epidemica, colla sua abbondanza, appoggiandosi su osservazioni fatte a Ginevra, Berlino e Parigi. Ciò può esser vero, ma nessuna osservazione diretta dimostra che sia esso più o meno abbondante nell'aria delle paludi che altrove, e più ancora che produca malattie paludose, dalle quali ben differente è la grippe. Chi poi suppone il miasma solido, chi lo suppone gassoso, ma sempre partendo da considerazioni formulate, *a priori*, da un partito preso. Chi sostiene non esistere il miasma, ma doversi ripetere la mal'aria dallo stato igrometrico dell'atmosfera e dalle grandi variazioni di temperatura che hanno luogo dal giorno alla notte, senza ricordarsi che vi sono località di un'atmosfera umida, come certe parti, per esempio, della Normandia, e non soggette a febbri intermittenti, come ve ne sono altresì di temperatura variabilissima dal giorno alla notte, come Clermont-Ferrand in Alvernia, che sono sanissime. V'ha chi vede la mal'aria nello stato elettrico dell'atmosfera, ma senza potersi appoggiare ad esperimenti convincenti. E v'ha infine chi trova il miasma in prodotti solforati, asserendo che le paludi, ove scarseggia lo zolfo non producono malsania. Eccoci dunque all'oscuro, scientificamente parlando sul miasma paludoso e sulla malsania, riguardo alla loro natura fisico-chimica. Rimane quindi soltanto ad indagare i fatti pratici, e vedere quando e come producesi la malsania.

È generalmente riconosciuto che l'impaludamento delle acque è malsano, che produce aria cattiva, dalla quale derivano malattie d'indole speciale, cioè febbri intermittenti, ingorghi della milza, del fegato, delle ghiandole e le conseguenti cachessie, non che altre meno comuni. Sonvi scienziati però che credono non producarsi mal'aria, se non quando le acque dolci della palude trovansi mischiate con acqua salsa di mare, od almeno con acque forte-

mente minerali. I fatti non sembrano dar loro ragione. È ben certo però che non tutti i paduli sono egualmente malsani, e che n' esistono alcuni, i quali possonsi dire poco a presso innocui. È certo altresì che si conoscono terreni non paludosi che van soggetti alla mal' aria, ■ che su certe spiagge marine si attribuisce la malsania alle alghe che i marosi vi ammonticchiano, e che lentamente marciscono e si decompongono. Ciò però è ancora una semplice asserzione, imperocchè, se par vero che la mal' aria abbia alquanto diminuito a Porto Torres, quando fu rimosso un mucchio d' alghe che eransi accumulate accanto al suo porto, sonvi luoghi in Bretagna sanissimi, ove si accumulano dai coltivatori alghe in gran quantità per darle poi come ingrasso alle terre.

Si verificò pure lo svilupparsi della mal' aria in seguito ad ingenti lavori di terrazziere, come se n' ebbe esempio a Casale, in Monferrato, nell' epoca in cui furono costrutte le sue fortificazioni; ma, se non rimangono stagnanti le acque nei fossi, le febbri scompaiono rapidamente. Le cose vanno dell' istessa guisa pei dissodamenti grandi, ove la malsania si manifesta nei primi anni e poscia scompare. Generalmente, ■ con molta ragione, credesi che una superficie di terreno continuamente coperta d' acqua non generi mal' aria, e che questa soltanto si sviluppi quando il suolo, coperto prima d' acqua, ne rimane poi scoperto ed è sferzato dagli ardenti raggi del sole. Bisogna però, perchè ciò abbia luogo, che l' acqua siavi rimasta assai tempo stagnante, giacchè nulla di simile osservasi su terreni inondati d' inverno, i quali hanno sufficienti scoli e pendenze per trovarsi asciutti in primavera; un esempio di tali terreni è fornito dalle praterie sulle sponde della Sonna, al disotto di Macone. Dovunque invece le acque straripate dei fiumi impaludano, ■ poscia asciugano lentamente ed incompletamente per evaporazione ed infiltrazione, la malsania si manifesta purchè aiutata da un' alta temperatura.

La Dombes, in Francia, bene studiata da Puvis, è un esempio dell' azione delle acque stagnanti sulla bontà dell' aria. Era sana dapprima, fu poscia coperta di stagni artificiali che si riempiono colmeggianti in inverno, ma che, avendo fondo di piccolo pendio, si disseccano in parte in estate; per soprappiù si tengono tre anni a stagno e vi si allevano pesci, si vuotano poscia e si coltivano un anno o due con cereali, per ricoprirli quindi nuovamente d' acqua. Ora la Dombes contasi fra i paesi più malsani di Francia.

Si noterà che citansi fatti, senza ricorrere a teorie di de-

composizione di materie organiche, di sali, di gas ed altre, tutte più o meno ipotetiche.

Sonvi paduli che generano mal'aria, ma che permettono però sempre di abitare nelle loro vicinanze, sebbene nella stagione calda si sviluppino fra gli abitatori assai frequenti casi di febbri intermittenti; havvene altri che riescono micidiali in modo da non poterne essere abitati i dintorni per più mesi dell'anno: tali sono le Paludi Pontine e parte delle Maremme toscane. La città di Grosseto, posta al mezzo di queste ultime, è abbandonata l'estate, ed abitata soltanto nelle altre stagioni. Sonvene di talmente pericolosi che basta soltanto di traversarli per portar seco il germe di terribili malattie. Esistono dunque diversi gradi di mal'aria, e di ciò conviene tener conto. Egli è così che Porto Torres, in Sardegna, già malsano ai tempi romani, lo è talmente ai tempi nostri, che in estate vi si veggono solamente pochi febbricitanti ivi ritenuti dalle esigenze del commercio, essendo questo il porto della città di Cagliari; mentre a Mantova, per esempio, abbondano le febbri, ma non così numerose e maligne da cacciarne tutta la popolazione nei mesi estivi. Conviene dunque ammettere una gradazione nella mal'aria.

Si videro luoghi paludosi e malsani risanati col farne sparire le acque stagnanti, ma generalmente la miglioria si ottenne con meno rapidità di ciò che si sarebbe potuto sperare. La coltivazione delle terre aiutò in certi siti il miglioramento dell'aria, come lo fece altresì l'aumentarsi della popolazione, che si mostrò spesso alternativamente effetto e causa dei buoni risultamenti ottenuti.

Credeasi inoltre che le acque potabili dei pozzi scavati nei paesi paludosi sieno causa in gran parte delle lamentate malattie che li affliggono, e citasi come esempio la città di Pisa, che si liberò dalle febbri intermittenti costruendo un acquedotto per provvedersi di acqua pura bevibile.

La mal'aria non si limita ad infestare i terreni paludosi, ma, trasportata dai venti, può stendersi ad assai grandi distanze orizzontalmente e ad altitudini variabili verticalmente. È certo che, più lontano si va dal fomite principale, meno intensa manifestasi la malsania, ma riuscirono senza risultato gli studi fatti per fissare le distanze alle quali può la mal'aria propagarsi. È certo che vi sono paesi nei quali le febbri si manifestano nelle case esposte a certi venti che percorrono le superficie paludose, mentre le altre, guarentite con ripari dal soffiar di tai venti, rimangono salubri.

Sonvi precauzioni ben note, ma disgraziatamente troppo spesso trasandate, che diminuiscono e spesso neutralizzano l'influenza della malsania, ove non sia eccessiva. Principali fra queste sono: una buona alimentazione fortificante con sostanze azotate, il ber vino moderatamente, l'astenersi dagli eccessi e dagli abusi delle bevande alcoliche, far uso di caffè e di thè, vestire caldamente, portar lana sulla pelle, e più di tutto non rimanere a prendere fresco, inertì, la sera. Le case debbono essere ben chiuse e non umide, ■ convien chiudere le finestre la notte, infine riesce utile di non escire ■ digiuno e troppo di buon mattino, quando il sole non abbia ancor fatto svaporar la rugiada.

Raccontasi di certi frati che, vivendo vicini a pestifere paludi, prendevano incolumi ■ fresco della sera, nei loro refettorii, chiudendo le finestre con canevaccio invece di vetri. L'esperimento potrebbe ritentarsi, ma par certo intanto che piccoli boschetti sieno valevoli a preservare certe abitazioni dalle emanazioni paludose. Quanto all'estendersi più o meno lontano le influenze paludose, ciò dipende in gran parte ■ senza dubbio dalla direzione, dalla intensità e dalla frequenza dei venti regnanti in estate, non che dalla forma e dalla esposizione delle vallate, e forse altresì, in piccola parte, dall'essere più o meno boschive le falde delle colline e dei monti.

Tuttociò fu ricordato riguardo alle paludi, perchè riesce fuori di dubbio essere le risaie ad esse in parte consimili e dover quindi produrre effetti di simil natura. Giova perciò qui discutere l'intensità di tali effetti, tenendosi sempre lungi dalle esagerazioni, ricercando ciò che è, ■ non ciò che dovrebbe essere in seguito ad ipotesi non dimostrate.

I fatti rendono manifesto che le risaie possono paragonarsi a quelle paludi, la cui malefica influenza ha poca intensità ed è limitata a breve tempo in tutto il giro dell'anno, influenza quindi che può vantaggiosamente combattersi colle precauzioni di sopra ricordate, le quali vengono agevolate dal ricco prodotto del riso e dai buoni salari degli operai ■ contadini.

Coloro che vogliono la risicoltura vantaggiosa alla pubblica igiene si appoggiano particolarmente sul fatto che nelle operazioni di leva trovansi in minor numero gli scartati nella Lomellina che in molte altre provincie del regno non risicole. A ciò fu risposto che non tale numero, ma il genere d'incapacità al servizio militare doveasi considerare per giudicare dell'azione nociva delle risaie, e che se nelle provincie di montagna dell'antico regno sardo si verificano più riforme alla leva che nelle risicole, ciò proviene

specialmente dalla mancanza di statura, dal gozzo e dal cretinismo, mentre nelle seconde le riforme provengono da malori derivanti dal temperamento floscio che distingue gli abitanti dei paesi paludosi. D'altronde, se in altre località esistono cause di malattie diverse e più estese che nei paesi risicoli, non è valevol ragione per asserire che questi ultimi non sieno più malsani di ciò che lo sarebbero se non vi si coltivasse il riso, o, per meglio dire, se fossero prosciugati e coltivati a secco.

E ben certo che nelle nostre armate durante le ultime guerre dell'indipendenza italiana i figli delle contrade risicole mostrarono forza fisica e morale quanto quelli delle altre provincie, ma ciò può accordarsi col fatto di una maggiore mortalità nelle prime, cioè di una durata media minore in esse della vita umana, ciò che riviene allo stesso. E la complessione generalmente floscia degli abitanti di tai paesi può essere felicemente modificata dal cangiamento d'aria e dall'alimentazione più sostanziosa alla quale vengono sottomessi i soldati. L'esagerazione che vuol fare saluberrime le risaie sembraci così vittoriosamente combattuta; ma devesi notare che l'esservi persone dalle quali viene ammessa, ed il trovar esse argomenti a prima vista plausibili per difenderla, toglie molto valore all'esagerazione contraria, che vuol equiparare le risaie alle più malefiche paludi nei loro perniciosissimi effetti.

Per combattere i fautori di quest'ultima opinione conviene semplicemente pregarli d'andare durante il mese di settembre, che è il peggiore nei paesi coltivati a riso, a Novara, e poscia di trasportarsi a Grosseto nelle Maremme toscane. La differenza che riconoscerebbero fra queste due città, l'una delle quali troverebbero animata e vivente, l'altra completamente disabitata, basterebbe a convincerli dell'erroneità delle loro idee, a meno che, intestarditi, non volessero provare contro i fatti, servendosi dei soliti argomenti pseudo-scientifici di decomposizioni, di miasmi, ecc.

E da notarsi che, anche al dir di chi le accusa, tutte le risaie non sono egualmente insalubri. Le risaie alterne della Lomellina sono giudicate meno malsane delle perenni del Vercellese; e ciò potea prevedersi, avvegnachè l'avvicendamento esige rigorosamente scoli perfetti che permettano la coltura a secco, mentre gli scoli delle risaie perenni sono spesso non curati ed in cattivo stato, quindi queste ultime presentano ben più che le prime il carattere di paludi.

Ammettiamo pur dunque che la coltura a riso è accompagnata da malsania, ma però di poca intensità, simile a quella dei

terreni umidi e paludosi meno pericolosi, e vediamo quale può essere la sua influenza sui diversi luoghi ove si può praticare.

Riesce certo che, se su d' un altopiano perfettamente salubre, si potesse condurre un canale e si stabilissero risaie, le sue condizioni igieniche si troverebbero grandemente peggiorate, ma certo è altresì che questo terreno sarebbe ben altrimenti produttivo ove si coltivasse parte a prati irrigati e parte con cereali, avvicendati con piante fertilizzanti e industriali. Non è dunque da supporre che in tali circostanze il proprietario del suolo voglia veder lesi i suoi interessi pel semplice gusto di coltivare riso nel suo podere, ■ che, se pur lo facesse, non tarderebbe molto a disfare il mal fatto.

I terreni umidi ■ bassi sono generalmente di natura più o meno paludosa, ed in questi la risaia lascierebbe le cose nel pristino stato, senza migliorare o peggiorare le loro igieniche condizioni. Può però migliorarle indirettamente, essendo certo che tali terreni sono bonificabili sia con iscoli ben intesi, sia con colmate, sia con la fognatura, opere però tutte costose, e che i poveri prodotti della terra in siti troppo umidi non permettono ai proprietari d' intraprendere, mentre la risicoltura, procurando loro agiatezza, ne fornirebbe i mezzi. Egli è così che il riso coltivato liberamente sulla parte bassa del padule o lago prosciugato di Massaciuccoli, dopo la permissione accordatane con decreto del real Governo della Toscana, firmato dal presidente del Consiglio, signor barone Ricasoli, il 29 febbrajo 1860, non produsse peggioramento alcuno nell' aria di quelle contrade, come risulta dalle relazioni ufficiali dell' ispettorato delle risaie di Lucca. In tali termini la risaia sarà più o meno malsana, secondochè il sottosuolo sarà più o meno permeabile, l' atmosfera più o meno agitata, gli scoli più o meno facili; onde segue l' impossibilità di formolare regole fisse e dovunque applicabili pei mezzi di difendere le città, i borghi ed i villaggi dall' influenza malefica delle risaie.

Nelle paludi infine e nei terreni abitualmente coperti d' acqua la risaia può diminuire la malsania rendendo l' acqua meno stagnante, ed ovviando all' alternativo inondarsi e prosciugarsi delle gronde, giacchè, per dar buon raccolto, come già fu detto, le piante del riso devono crescere su di un suolo costantemente coperto d' acqua.

Per queste località poi costosissime riescono le operazioni di bonificazione, e solo la coltura del riso può permettere ai proprietari di tentarle.

Nei congressi degli scienziati, che si tennero in varie città italiane e prima e dopo il 1849, fu molto discusso sulla insalubrità delle risaie. Le due opinioni contrarie vi svilupparono la loro tesi, ma non vi si riuscì a formulare un parere che fosse dalle due parti accettato. Nei congressi però di Firenze e di Padova, molti medici dichiararono essere le risaie alquanto nocive per malsania, quando si stabiliscono in terreni asciutti, e quindi essere necessario non permetterle che nei paludosi. Nel congresso di Lucca, il professore Grippa volle dimostrare l'insalubrità assoluta delle risaie novaresi, ed una Commissione condannò tutte le risaie, meno forse quelle stabilite in pessime paludi.

Nel congresso di Genova, il Comitato medico vercellese presentò varii quesiti sull'influenza igienica della risicoltura; la discussione fu animata, ma non si andò d'accordo che nell'ammettere: « essere la risicoltura più o meno dannosa, secondo speciali circostanze, alla pubblica salute. »

Nel congresso medico infine tenutosi in Novara nel 1853, fu trattato nuovamente tale argomento; fu nominata una Commissione di medici, e questa fece, per mezzo del dottore Strada, nel 1855, la sua relazione, nella quale si stabilisce una distinzione fra i terreni coltivati a riso, che si dividono così:

- 1.º Terreni naturalmente maremmosi;
- 2.º Terreni bassi, soggetti a frequenti inondazioni;
- 3.º Terreni alti ed asciutti.

Si accorda quindi che la risicoltura sia perniciosa nei terreni del numero 3, e si sostiene essere un beneficio per quelli dei numeri 1 e 2.

Terminando qui di esporre ciò che puossi ragionevolmente asserire sull'insalubrità delle risaie, non sarà inutile aggiungere alcune osservazioni economiche sul male di cui vengono accagionate.

Ammettiamo, come par vero, che la vita media sia più corta nelle contrade risicole che in altre circonvicine coltivate a secco, ma ammettiamo altresì, come è giusto, che l'agiatezza vi sia più grande; più elevati i salari degli operai, potrebbesi francamente asserire che la condizione delle prime sia peggiore di quella delle seconde? Che sarebbero più felici quando il Governo, sopprimendo le risaie, obbligasse una parte dei loro abitanti ad espatriare, mentre gli altri condurrebbero vita alquanto più lunga, ma meno agiata?

La vita media degli operai adoperati nelle miniere è certamente più corta di quella dei contadini risicoli, e veramente più da compiangersi sono essi nella lor misera esistenza, eppure

nessuno pensò mai a proporre di proibire la coltura delle miniere.

Non tutte le arti, non tutti i mestieri sono egualmente salubri, eppure il Governo lascia la libertà di esercitarli, perfino quando trattasi d'indorare a fuoco il bronzo, lavoro che in 4 o 5 anni rende paralitico chi lo esercita, sebbene poi non sia dimostrata l'assoluta necessità degli oggetti di lusso che produce.

Tuttociò però non toglie che debbansi prendere le debite precauzioni per rendere le risaie il meno nocive che sia possibile; ma queste precauzioni devono necessariamente variare a seconda dei luoghi, e quindi sarebbe difficilissimo, se non impossibile, di tracciarne la regola in una legge destinata ad un vasto Regno come quello d'Italia, che tanti diversi climi, tante varie esposizioni e nature di suolo racchiude; sebbene poi, per le ragioni di sopra esposte, presenti vastissime estensioni di terreno utilmente coltivabili a riso, ed altre non men grandi che null'altro prodotto importante possono dare, mentre il loro clima può trovarsene migliorato, come succede nel Polesine, principalmente alla Contarina, al Taglio di Po, lungo la Gnocca ed al Canale delle Tote, dopo che vi s'introdusse la coltura del riso, mettendo a profitto il movimento diurno e mensile delle maree, nel modo che fu di sopra esposto.

Delle case rurali.

(Dal Giorn. del Comizio agr. di Voghera).

Lo stato delle abitazioni ordinarie mostra il progresso di un popolo nella civiltà: questa proposizione incontestata ed incontestabile, ci fornirebbe materia di numerose ed interessanti considerazioni, ma non egualmente utili, allontanandoci dallo scopo principale di questo giornale, che è lo studio e la diffusione delle cognizioni tutte in qualche modo riguardanti l'aumento del prodotto agrario. Quindi ci siamo proposti di interessare il lettore agricola scegliendo a preferenza un altro tema, il *miglioramento delle abitazioni rurali*, imperocchè l'esperienza quotidiana, come l'autorità dei più diligenti osservatori affermano, che *una tenuta se abbia comodi, sani ed opportuni fabbricati, il proprietario potrà aumentare per ciò solo di un quarto, ed anche di un terzo il prodotto annuario.*

Per trattare convenientemente quest' argomento sarebbe d' uopo occuparsi non solamente delle abitazioni dei contadini, ma altresì degli edifici rurali destinati al ricovero degli animali domestici, ed alla conservazione delle raccolte. Questa seconda parte siccome riguarda piuttosto l' economia pubblica che l' igiene, la rimandiamo ad altro tempo, e tanto più che il soggetto può essere diviso senza che ne diminuisca la parziale importanza.

Chiunque non ignori le regole più elementari di igiene pubblica saprà che la capacità dei fabbricati deve essere proporzionata al numero delle persone da ricoverarsi: che le camere al piano terreno si devono adattare per cucina, adunanza di famiglia, ripostigli d' utensili, e simil uso, riservando le camere del piano superiore alle persone degli agricoltori. Ma pur troppo questi semplicissimi precetti sono dimenticati o disapplicati, non vo' dire se per ignoranza o per avara speculazione, talchè si osservi meglio alloggiato il bue e l' asino che chi li governa, se non è ammesso all' onore di dividere con essi le condizioni di domicilio.

Perchè le case rispondano al precetto igienico, quanto a dire giovinco ai bisogni degli abitanti, si può dire in generale, come specialmente delle abitazioni rurali, essere necessario che sieno osservate alcune massime nella costruzione delle medesime, relative alla situazione, alla capacità, ed interna disposizione.

Queste case dovrebbero essere rivolte colla facciata a levante od a mezzodi, ed in luogo piuttosto elevato, e sempre al disopra del livello della circostante campagna. Il piano terreno, quantunque non sia destinato per dormire, dovrebbe avere il sotterraneo o cantina, che serve a renderlo asciutto e salubre: le camere superiori devono essere ampie in proporzione del numero medio delle persone che vi dormono, bene aerate ed illuminate, perchè dalla deficienza dei raggi solari ne deriva l' umidità. La capacità di queste camere senza essere rigorosamente proporzionata al quantitativo di aria buona, di cui un individuo abbisogna, secondo le strette regole di fisiologia umana, dovrebbe essere almeno tale che permetta ad ogni individuo ivi racchiuso per lo spazio di sei ore circa, di inspirare 15 o 20 metri cubi d' aria, senza contare sul soccorso delle malchiuse aperture, e dei larghi camini, che per la sproporzione della bocca e della cappa sembrano piuttosto destinati all' introduzione dell' aria esterna che al bisogno di riscaldamento; poichè, lo diciamo dacchè si offre opportuna l' occasione, mentre

il combustibile acquista ogni giorno maggior valore, noi perdiamo inutilmente il 90 per 100 del calore sprigionato servendoci di queste costruzioni.

Le finestre dovrebbero essere ampie ed all'altezza del solaio o della volta, calcolando in media che le aperture eguaglino il ventesimo della capacità cubica delle stanze.

Questi brevi cenni sulla costruzione delle case li abbiamo ricordati perchè da noi tal genere d'architettura è troppo trascurato: e la cattiva costruzione degli abitati rurali, come osserva saviamente l'egregio *Andrea Scala* ¹⁾ non è uno dei minori ostacoli al progresso dell'agricoltura.

Dovremmo ora dire dello stato attuale delle case dei contadini nei nostri paesi? a risparmiare questi spiacevoli dettagli basterà che ciascuno di noi, fatta qualche onorevole eccezione, ricordi le condizioni degli abituri in cui il contadino e la sua famiglia sono alloggiati. Da quanto vediamo e rivediamo ogni giorno, come dalle molte informazioni che ci furono comunicate su questo soggetto, pur troppo siamo assicurati dello stato deplorabile delle case coloniche, che non affermano per modo alcuno l'innegabile progresso del secolo. L'interno di queste case manca di luce, è poco aereato, e per la cattiva costruzione dei muri, e la negletta difesa delle aperture il contadino non è difeso dall'inclemenza del verno: le stanze sono basse, le finestre strettissime, le pareti non sempre intonacate, talvolta persino mancanti di pavimento, umide e non di rado tanto prossime alle stalle, da riceverne le emanazioni. — Questa violazione delle regole fondamentali d'igiene pubblica, produce necessariamente la malsania degli abitanti, quindi le affezioni viscerali, la scrofola, i reumatismi, che aumentano il novero delle malattie, e la cifra della mortalità. E qui è bene di riflettere che l'opinione volgare è illusa sullo stato sanitario delle popolazioni rurali. — I contadini (si ripete) hanno i loro bimbi robusti e vispi e pienotti, voltolati nel fango o nella polvere, mangiano di tutto, senz'orario e senza misura, contrastando vittoriosamente con quelli cresciuti sotto l'egida d'una classica educazione. Adagio, signori miei, non precipitiamo

¹⁾ Compendio delle costruzioni rurali più usitate, per *Andrea Scala* ingegnere architetto civile, con 55 tavole di disegni, pubblicato per cura ed a spese della Associazione agraria friulana; Udine, Tipografia Trombetti Murero. Questa pregevolissima operetta dovrebbe essere il *vade mecum* degli agricoltori, ai quali l'autore offre un compendio dei principii regolatori dell'architettura rurale; una semplice guida che in mancanza di architetto li diriga nel progettare le loro costruzioni, e nell'eseguirle.

il giudizio; quei bimbi non sono che i *superstiti* di una figliuolanza forse numerosa. Cercate nei libri dello stato civile e vedrete che i contadini hanno molti figli, ma in generale pochi sopravvivenuti, perchè come essi dicono, *ei aiuta la croce*.

Ritornando al nostro argomento, non dobbiamo però credere che questa colpa sia tutta ed esclusivamente nostra. Il peccato originale lo abbiamo ereditato: è nostro solamente il torto di continuare nel male, e di non accingerci a ripararlo con pratiche più umanitarie; nè è esclusivo di questa provincia, poichè dallo stesso compendio di *Andrea Scala* apprendiamo essere in tutta Italia la costruzione rurale tanto trascurata, che si può ben dire non esistere fra di noi nè l'architetto, nè il genere d'architettura rurale: e non è molto, nell'ultima conferenza di questo Comizio Agrario l'egregio prof. *Ottavi*, in una interessante rivista delle condizioni dell'agricoltura nelle provincie nostre meridionali, parlando delle case coloniche di Sicilia, ci narrava come queste siano per numero scarse e per costruzione deplorabili, non avendo que' tugurii che un'angusta entrata senza finestre, e senza camini. A tutto questo si aggiunga la mancanza quasi generale di latrine, o di tramogge per raccogliere le immondizie, e si comprenderà facilmente come in quelle casuzze l'aria atmosferica viziata ne' suoi componenti, per associazione di principii alteranti, o per difetto di rinnovazione, mal si presti ai bisogni della respirazione polmonare, e quindi ad una buona sanguificazione, che è il mezzo riparatore di ogni organico componimento. Per tal modo ogni più salubre situazione può essere mutata in luogo di malaria, donde la malsania dei coloni, ed il difetto di braccia quando i lavori incalzano, e la mano dell'uomo è lo stromento indispensabile della produzione agraria. L'agricoltura non è una manifattoria, ove l'opera si può diminuire o prostrarre secondo le condizioni del mercato, o le vedute della speculazione. Per l'agricoltore il tempo è determinato. Lavorature, seminagioni, raccolte seguono ad epoche fisse; se non siamo pronti, il tempo passato sarà perduto; fortunatamente noi non viviamo nelle maremme o nelle paludi. Le condizioni naturali sono ottime, dobbiamo solo conservarle, togliendo ciò che a nostro danno vi abbiamo introdotto.

Non diremo delle case di nuova costruzione, per le quali, nell'interesse del proprietario e dell'igiene pubblica, si dovrebbe sempre far ricorso ad un architetto; imperocchè le costruzioni rurali, come avverte giustamente lo *Scala* abbandonate ai proprietari, agli agenti, ai mura-

tori di campagna, hanno generalmente il marchio dell' imperizia, di chi le progetta, e di chi le eseguisce; ed il loro cattivo stato è figlio naturale di una costruzione senza principii. E solamente ci limiteremo a dirigere le nostre raccomandazioni ai proprietari, onde vogliano migliorare le condizioni delle esistenti, in modo da rispondere ai bisogni sanitari, perchè l' umanità ha i suoi diritti; e di tutelare nella salute dei braccianti il maggior interesse dell' agricoltura. A questo scopo si potrebbero proteggere le case rurali, se non ne siano provviste, con una piantagione d' alberi a conveniente distanza, che servirà a difenderle dai venti dominanti, e temperare gli ardori estivi, mentre esercitano sugli abitanti una salutare influenza per la scomposizione del gas acido carbonico operata dalle piante. Se siano *umide* vi si potrà ovviare colle fognature parziali, praticando a due lati opposti del fabbricato, ed a qualche distanza dalle fondazioni un fosso largo m. 0 40, ed alquanto più profondo di queste, dirigendo poi gli scavi ad un fosso colatore.— Questi fossi o fogne si riempiono poi a metà di sassi o di rottami, e quindi della stessa terra scavata. È inutile l' aggiungere che se si potesse praticare un sotterraneo, il provvedimento sarebbe più efficace. Si dovrà di tanto in tanto riparare il pavimento, mattonato, non acciottolato; e rinnovare l' imbianchimento delle pareti colla calce; allargare le aperture delle finestre perchè sieno in rapporto colla capacità delle stanze, fornirle di vetri perchè vi penetri la luce, ed in modo che si possano aprire e chiudere, bisognando il rinnovamento dell' aria.

Le abitazioni saranno provviste di latrine poste in siti appartati come i pollai ed i porcili, curando la nettezza coll' allontanamento pronto delle immondizie; e ciò mentre gioverà alla salute del contadino, fornirà i materiali di quel concime complesso, tanto raccomandato dal prof. *Ottavi*, che deve rendere le nostre terre lussurianti di una ricca vegetazione.

Aria, luce e capacità proporzionata al bisogno sono i fattori igienici di ogni abitazione. Il miglioramento delle case rurali è un progresso ed un guadagno per l' agricoltura: giovando all' uomo che col sudore della sua fronte ci prepara i comodi della vita, accresciamo il prodotto dei nostri campi. Perchè non lo faremo?

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Udine, 15 settembre. — Settembre non fu fino ad ora più fortunato di agosto per le transazioni seriche, che procedettero stentate, senza slancio, e dicasi pure, senza fiducia. I prezzi si sostengono stentatamente per le robe classiche, ma sono in continuo degrado negli articoli belli correnti e secondarii, che sono di vendita difficilissima sulle piazze di consumo anche a prezzi bassi. Tale stato di prostrazione negli affari trova la sua spiegazione specialmente nella circostanza che gli esportatori chinesi, approfittando di prezzi mai più praticatisi in quelle regioni per le sete, si decisero di realizzare tostamente gran parte del raccolto, in seguito a cui le spedizioni dalla China acquistarono un'importanza rilevante, calcolandosi che entro il mese d'ottobre sarà arrivato in Europa ben oltre la metà dell'intero raccolto cinese di quest'anno. Le spedizioni successive andranno diminuendo gradatamente d'importanza, ed anzi gli ultimi 6 mesi dell'attuale campagna avremo arrivi affatto inconcludenti, mentre, come già avvisammo nel numero precedente, se il primo raccolto in China fu abbondante, il secondo fallì completamente, e li depositi vecchi nell'interno erano completamente esauriti. Nondimeno l'improvviso arrivo di quasi 30 mila balle di seta in poco tempo, è un fatto da perturbare fortemente l'equilibrio serico; e prima che buona parte di questo abbia trovato collocamento presso speculatori secondarii, o ricevano destinazioni ne' varii opifici inglesi, francesi ed italiani, la presenza di quella massa formidabile sul mercato di Londra peserà su tutte le produzioni europee. Arrogi che il consumo (almeno se dobbiamo credere ai fabbricanti) cammina assai ■ rilento, malgrado lo spaccio discreto che ora offre l'America. Il nodo di tutte le difficoltà risiede nella elevatezza dei prezzi; la seta non è punto cosa necessaria, anzi è un articolo superfluo, perchè serve unicamente al lusso. E quindi si può limitarne di molto l'uso; il che avviene ogni qual volta per mancanti raccolti, o per altre cause, i prezzi dell'articolo primo si elevano di troppo da quel livello medio che ha per base una certa relazione con gli altri articoli tessili. Non è che la speculazione che può obbligare il consumo ad adottare limiti eccezionali; ma questa non ha campo d'agire se non negli ultimi mesi della campagna, quando le rimanenze son ridotte in poche mani, ed è sempre una pressione fallace e di conseguenze dannose, quella

di spingere il consumo al di là di quello che lo comporta il libero sviluppo dell' industria.

Notizie calme da Milano — non migliori da Torino e da Lione, cattivissime da Vienna, la quale piazza pratica prezzi più bassi d' ogni altra con transazioni pressochè nulle. Da noi, dove si considera molto alla meschinità delle esistenze seriche, i prezzi sono sostenuti, e non si accordano facilitazioni che per piccole partitelle, o balle isolate di gregge che compransi dalle L. 30.50 a 31.50 secondo il merito. Ma le robe classiche non si cedono a meno di L. 36 a 37; le robe bellissime 10/12 L. 55.50 a 56.50. In trame affari nulli, Cascami in ribasso, tranne le strazze e la galetta sfarfallata. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di agosto 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.34 — Granoturco, 3.35 — Riso, 6.50 — Segale, 2.71 — Orzo pillato, 5.11 — Orzo da pillare, 2.64 — Spelta, 4.60 — Saraceno, 3.12 — Lupini, 1.69 — Sorgorosso, 1.76 — Miglio, 4.63 — Fagioli, 4.21 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.81 — Fava, 4.52 — Pomi di terra, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 2.275 — Paglia di frumento, 1.175 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.29 — Granoturco, 3.35 — Segale, 3.04 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.19 — Orzo da pillare, 2.59 — Spelta, 4.90 — Saraceno, 3.00 — Sorgorosso, 1.70 — Lupini 1.80 — Miglio, 4.65 — Fagioli, 4.28 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 3.07 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 8.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.14 — Paglia di frumento, 0.70 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.44 — Granoturco, 3.41 — Segale, 3.02 — Avena, 2.56 — Fagioli, 3.74 — Sorgorosso, 0.00 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.60 — Granoturco, 3.05 — Segale, 3.805 — Orzo pillato, 9.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.105 — Fagioli, 4.555 — Avena, 3.215.

Agronomia.

Esaurimento e miglioramento del suolo. — Non l'alternare delle piante, ma le appropriate concimazioni impediscono l'esaurimento del suolo e lo migliorano. — Appropriate i concimi alle piante, e avrete sciolto il grande problema dell'agricoltura.¹⁾

Fu detto che il letame di stalla esaurisce il suolo; il che non è esatto. Fu detto che buoni concimi non sono che i concimi complessi; il che nulla significa; poichè sfido a trovarmi concimi più complessi dei letami di stalla, composti di tutti gli elementi di cui si compongono le piante. Il vero è che i letami, comechè complessi e completi, non sono ugualmente appropriati ad ogni pianta, e ad ogni terreno. L'averne un poco di tutto non esclude, che un concime sia inutile a una data cultura, quando il terreno manchi o scarseggi di un solo dei principii indispensabili a quella pianta. Fornite invece a questo terreno un solo sale, che contenga quel principio in quantità sufficiente, e quell'unico sale sarà più fertilizzante del concime complesso, il quale non gli fornisse il principio mancante che in dose troppo scarsa, aumentando con inutile spesa la dose di tutti gli altri.

Ora il letame di stalla appropriato a un terreno per una magnifica raccolta di patate o di erbaggi, può non essere appropriato per una cospicua raccolta di grano. Certo è che per quanto lo si prodighi nei nostri terreni, le massime raccolte di grano non arrivano a quelle che il Ville in Francia, e il Ridolfi in Italia giunsero a ottenere col solo impiego di sali chimici artificiali, esclusa ogni materia così detta organica; dimostrando una volta di più la secondaria importanza dell'*humus* fra gli agenti della fertilità. Concimando una sol volta un terreno povero di humus, e sfruttato da precedenti culture, con fosfato di calce, nitrato di soda, carbonato di potassa, e calce, equivalenti per campo (di 35 are) a circa

chil.	57	di acido fosforico
»	180	» potassa e soda
»	160	» calce
»	54	» azoto

il Ridolfi ottenne il primo anno 10 ettolitri di frumento, l'anno seguente 12, e il terzo anno 14, vale a dire una media annua

¹⁾ Bullett. corr. pag. 442.

di ettol. 12. Colle stesse dosi di acido fosforico e di azoto, ma con minori dosi di alcali e calce, perchè il suo terreno ne difettava meno, il Ville ottenne per 3 anni consecutivi gli stessi risultati.

Ma posto un terreno in circostanze uguali a quelle che esigevano le dosi impiegate dal Ridolfi, noi ci troveremmo bene impacciati a fornirne gli equivalenti in letame di stallo.

Prendiamo un letame di media qualità fra i comuni esso; contiene per 1000

Acido fosforico	chil. 2
Alcali	5. 20
Calce	7
Azoto	4

e non contiamo tutti gli altri elementi minerali, silice, solfati, cloruri ed ossidi metallici, di cui supponiamo non aver bisogno. Se non si trattasse che di fornir l'azoto, basterebbero di questo letame quintali 200, e sarebbe già una generosa letamazione; ma non soddisferebbe il bisogno dell'acido fosforico e dell'alcali, laddove quello ne esigerebbe quintali 285 e questo quintali 346.

Ma con 285 quintali avremmo un eccesso di chil. 60 di azoto, e di chil. 30 di acido fosforico, restando un deficit di 32 d'alcali; e con quintali 346 avremmo chil. 39 d'acido fosforico, e chil. 84 d'azoto più del bisogno. Insomma, impiegando il letame solo, non potremmo evitare in nessun modo gli eccessi, o i difetti. Manco male però se non si trattasse che di eccessi di sostanze minerali; sarebbe una prodigalità inutile, ma non dannosa. Ma siccome il letame ha circa il 140 per 1000 di humus, ossia di pura sostanza idro-carbonata; così si tratterebbe di un eccesso di materia non solo inutile in un terreno povero di agenti minerali, ma assolutamente dannosa, in quanto che l'humus, non trovando di agire sui minerali del suolo, reagisce su quelli del letame, e ne affievolisce la forza, rendendoli più atti a produr erba che grano.

Ecco perchè col solo letame stallatico, nelle condizioni generali dei nostri terreni, non si arriva quasi mai a produrre frumento proporzionato al concime; ed ecco perchè noi siamo costretti a variare anche nostro malgrado le coltivazioni, per far ismaltire, da vegetabili a ciò adatti, quell'eccesso di humus, che troppo squilibra la fertilità per altri vegetabili.

Dunque il puro letame non è il concime più appropriato alla produzione del grano, e in ciò io convengo col chiarissimo Ottavi, senza però accordargli che impoverisca il suolo; il che non è vero, come ho altra volta dimostr. to.

Ma quando un letame non è appropriato a una coltivazione, non è neanche economico: in primo luogo perchè si paga sempre troppo un mezzo che fallisce; in secondo luogo perchè, se per ristorare il terreno di 180 chil. di alcali ci vorrebbero 346 quintali di letame, pagandosi oggi il letame 1 lira al quintale, s'avrebbe la spesa di L. 346; laddove tutti i sali chimici che rappresentano non solo i 180 chil. d'alcali, ma tutti gli altri principi calcolati per medie produzioni di 12 ettolitre di frumento, costerebbero, secondo tariffe commerciali, L. 267. Il letame ci accrescerebbe quindi la spesa di L. 79, e forse non si otterrebbe nemmeno il solito prodotto, perchè il frumento s'alletterebbe.

Prendiamo invece 100 soli quintali di questo letame, e supplendo alle scarse dosi di acido fosforico, di alcali, di calce e d'azoto, coi chimici composti, con che lo renderemo meglio accomodato al nostro intento; vediamo i vantaggi economici. Per ridurlo equivalente al concime impiegato dal Ridolfi ci occorrono in fosfato, nitrato ecc.

chil. 37 di acido fosforico	
• 128 • alcali	
• 85 • calce	
• 14 • azoto	

Quindi il nuovo composto risulterà come segue:

chil. 10,000 di letame	L. 100.00
• 92 • fosfato di calce	• 24.84
• 86 • nitrato di soda	• 47.50
• 100 • carbonato di potassa	• 55.75
• 46 • calce	• 4.60
Valor totale	L. 212.49

Dunque si risparmiano in letame	• 155.51
---------------------------------	----------

Ove l'usare il solo letame costerebbe	L. 346.00
---------------------------------------	-----------

Dal resto si comprende che siffatte economie varieranno in più o in meno secondo la qualità del letame, e lo stato del suolo che si vorrà fertilizzare; ma è evidente che questo è l'unico modo di utilizzare il letame, e di farlo servire a qualsiasi cultura, senza temere quello squilibrio della fertilità, che induce l'abuso delle sostanze organiche, e che ne' suoi ultimi effetti somiglia alla sterilità; ma con questa differenza, che la sterilità vera è la povertà, o la privazione della ricchezza; e l'apparente, non ne è che il ristagno. A questa però si rimedia coll'attivare la circolazione del capitale, ossia colle rotazioni agrarie; a quella non si ripara che col rimettere. Si dirà per altro che a rendere appropriato il letame alla coltivazione è mestieri conoscere e gli agenti

della fertilità speciali alle piante, e i difetti che ne patisce il letame ed il suolo. Ma io suppongo che, dopo tanto che, se ne è scritto, nessuno mai che siasi dato la pena di leggere per illuminarsi, trovisi affatto digiuno di queste già ovvie cognizioni.

Si sa che tutte le piante hanno bisogni differenti, non solo rispetto alla speciale loro natura, ma anche alle varie fasi della loro vita. Si sa che tutte in generale ricercano per la fruttificazione maggior quantità di fosfati e di azoto, che per lo sviluppo precedente codesta fase; laddove sino alla fioritura i bisogni variano secondo il genere o la specie; cosicchè alcune prediligono gli *alcali*, altre la *calce*, altre la *silice*, prendendo quantità relativamente minori di fosfati, di solfati, di cloruri e di ossidi.

Così il *frumento*, l'*avena*, l'*orzo*, la *sejala*, non che le *graminacee* dei prati consumano molta *silice*; la *pianta* del pino di terra, il *trifoglio*, la *medica*, la *paglia* de' piselli e de' fagioli, il *tabacco* sottraggono al suolo molta *calce*; i *tuberi* di patata, le *rape*, le *barbebietole*, i *gambi* del granturco, la *fava*, il *topinambour* consumano molto *alcali* di potassa o di soda.

Quindi la natura dei foraggi e delle paglie può indicare di quali materie fertilizzanti sia più o meno dotato il letame che da essi deriva, tenuto conto eziandio delle qualità degli animali che l'hanno prodotto; non ignorandosi che povero di fosfati è il letame d'animali che crebbero, o di femmine che produssero latte, o d'animali che si alimentarono di magri foraggi.

E la natura altresì delle raccolte, come anche la loro riuscita, può somministrare criterii sui bisogni del terreno. Ha, p. es., l'agricoltore raccolto molta biada, molto seme di colza, di fagioli ecc? Il suolo avrà soprattutto bisogno di un supplemento di fosfati proporzionato alla raccolta de' frutti, perchè il letame non restituisce che le paglie. Ha desso mietuto molta paglia e poco grano? Indizio sicuro di povertà di fosfati. Vegetano male il trifoglio, i fagioli, la medica, malgrado l'accurata coltivazione, e indipendentemente da fisici difetti del suolo? Probabilmente il terreno scarseggia di calce o di solfato. Prosperano a maraviglia le piante di patate, ma producendo scarsa copia di tuberi? Il suolo sta bene di calce, ma non ugualmente di potassa; s'ebbero invece molti tuberi, o bellissime piante di granturco, ma scarse panocchie? Il suolo ha più bisogno d'acido fosforico che di alcali; quindi badi a meglio provvederlo di fosfato di calce, mentre basterà che gli restituisca la potassa asportata dalla raccolta.

Diétro siffatti criterii, di cui già scrissi nel *Saggio sulla fertilità*, l'agricoltore intelligente potrà regolarsi meno male nell'am-

mentare i suoi letami, e tenendo la mano più larga che stretta, accomodarli assai bene a ristabilire nel suolo l'equilibrio della fertilità.

Certamente che le analisi chimiche dirette lo guiderebbero con meno incertezza; ma in mancanza di esse, quest'analisi induttiva lo guiderà sempre meglio che la cieca consuetudine. Io fo caldi voti perchè si popolarizzi quant'è possibile la chimica agraria, che è la luce dell'agricoltore, ma dappoichè si conoscono già i veri agenti della fertilità, e che l'arte può prepararli immediatamente, è meglio che non fa la natura; ciò che più importa per ora, e che urge, si è che le materie fertilizzanti, che li contengono, si importino, o si raccolgano, e si preparino anche nel nostro paese, come nell'industria Inghilterra; sicchè l'agricoltore le trovi quando le cerca, e le cerchi perchè gli sarà dato agio a sperimentarne l'utilità dell'impiego.

L'agricoltore potrà dirsi un vero manifatturiere di prodotti vegetali allorquando potrà scegliere con cognizione di causa le materie prime della sua industria, per applicarle con discernimento alla sua macchina, e fabbricarne i prodotti, di cui è suscettibile, secondo la ricerca, e il suo tornaconto, e non a caso, o sforzato dall'imperfezione de' suoi mezzi. Il concime appropriato al terreno ed alla pianta è la soluzione del gran problema dell'agricoltura.

GH. FRESCHI.

Viticultura.

Le mostre autunnali d'uve e di frutta promosse dall'Associazione agraria friulana erano utili. — È a deplorarsi che quest'istituzione non sia stata in quest'anno favorita. — Modo di rimediarvi. — Un vigneto; descrizione, spese e rendite.

Al sig. dott. Gabriele Luigi Pecile.

Carissimo amico,

Quest'anno non abbiamo nè esposizione d'uve, nè di frutta; è questo un male? Ecco quello che da qualche giorno mi preoccupa la mente con delle idee che ora, per liberarmene, te le comunico in questa lettera.

Io sono persuasissimo che le due esposizioni del 1863 e del 1864 abbiano lasciato qualche buon frutto alla nostra provincia agricola, tanto col facilitare agli enologi lo studio delle viti nostrane ed estere, quanto con lo spingere i nostri agricoltori alla coltivazione delle vigne e delle frutta. Ma se il vantaggio acquistato non lo si sostiene in una qualunque maniera, è certo che in breve tempo esso andrà perduto, come al solito vanno perdute tutte le cose che si fanno a metà. Io mi rammento che molto si questionò intorno all'opportunità di continuare le mostre già iniziate, e che se vennero sospese lo fu, non per il convincimento che non fossero utili, ma perchè si temeva che non corrispondessero ai desiderii ed agli scopi di chi le iniziò, per mancanza di espositori. L'utilità, ed anzi la necessità di uno studio in comune, fatto da tutti i Friulani per conoscere le nostre viti e le nostre frutta, allo scopo di migliorarne la coltivazione, è ancora sempre la medesima, come quando venne istituita la prima mostra; nè per quanto fu fatto fino ad ora, si può dire raggiunto il fine proposto. Credo dunque che la sospensione delle mostre sia un male.

Per rimediare a questo male e per offrir occasione a perseverare negli studi tanto bene iniziati con le medesime, continuandoli fino al loro completamento, e così raggiungere lo scopo prefisso, ti propongo il seguente progetto.

Tutti i Friulani di buona volontà, e che amano sinceramente il progresso del loro paese, dovrebbero rivolgersi con lettera a te, che hai il merito d'aver iniziato così bene uno studio sulla coltivazione delle viti in Friuli, e descriverti quanto essi fecero di nuovo e di bene, e se dà il caso, anche di male nelle loro nuove piantagioni; dovrebbero, oltre allo accennare alle nuove varietà di viti introdotte, con tutte quelle indicazioni già richieste nelle passate mostre, dare particolareggiato ragguaglio sul modo d'impianto, sulla rendita, sul profitto, ecc. ecc., tanto delle varietà estere, che delle nostrane. Non dubito che tu voglia assumerti il bello incarico di continuare con questo mezzo gli studi da te prediletti.

Così raccogliendo e coordinando i materiali che sarebbero per pervenirti, e poi pubblicandoli, serviresti d'anello ad un sistema di mutuo insegnamento, di nuovo genere, è vero, ma pur sempre utilissimo.

Sicuro di te, con questa lettera che pubblicamente ti scrivo, mi rivolgo ora a tutti gli agricoltori nostri, affinchè prendano seriamente in considerazione l'accennato progetto, pregandoli ad informarti esattamente, e magari per un seguito d'anni intorno

all' esito dei nuovi loro impianti, e della riuscita che fanno, o saranno per fare nei loro campi le nuove varietà d' uva introdotte. Questi scritti terrebbero luogo di una esposizione permanente, e forse con maggior vantaggio di essa, perchè offrendo essi tutto il bene, e tutto il male avvenuto, torrebbero ai nostri studi quella tuta d' ottimismo che pur troppo è l' orpello di tutte le esposizioni. Così ognuno di noi portando un sasso, potremo in breve tempo preparare un completo materiale di studi intorno ai nostri vitigni ed alle nostre frutta; e tu, amico, ordinandoli, saresti l'architetto di un edificio che onorerebbe il paese. Noi siamo sicuri di te, poichè desti già sì belle prove nel porre le fondamenta.

Intanto sarò io il primo a darne il buon esempio. Prima però voglio manifestarti un' altra mia idea, che forse viene troppo tarda per esser attuata in quest' anno, ma che per questo non toglie d' essere vitale per noi. Dopo le viti bisogna pensare al vino, cioè alla maniera di fabbricarlo. Sebbene non ancora tentata dalla nostra Società agraria, pure fu sentito il bisogno di una esposizione di vini; tanto è vero che in ciascheduna delle due mostre dei decorsi anni qualche proprietario, assieme alle sue uve, volle far assaggiare anche il vino che sapevano dare. E tu, come membro delle dette esposizioni, devi ben ricordarti del verduzzo del dott. Uecaz, e dell' ungherese nero, e del vino secco bianco del co. Ottelio.

Una esposizione di vini non si può improvvisare; perchè riesca per bene bisognerebbe avvertirne gli espositori almeno un anno prima, o meglio due. Io m' era proposto di parlare in Comitato sull' opportunità d' un concorso di vini come corollario alle esposizioni di uve avvenute; ma, come sai, è molto difficile che il Comitato si raduni durante l' epoca dei lavori campestri, perchè i suoi membri sono quasi tutti coltivatori, che non potrebbero abbandonare i campi al momento del maggior bisogno della loro presenza sul luogo. Ma se ora non posso farlo, stanti le anzidette circostanze, non mi sono per questo smosso da quel proposito, e tengo in petto la mozione per la prima riunione. Valga intanto quest' avviso a preparare coloro che, annuendo al Comitato e la Presidenza dell' Associazione nostra, vorranno concorrere coi loro vini per il venturo anno, od essendo questo termine troppo breve, per l' anno 1867.

Per migliorare la fabbricazione dei vini e porli in credito presso il mondo tutto, come seppero far sì bene i Francesi, tanto si adoperano ora le altre Società agrarie d' Italia, che sarebbe una vergogna che la nostra non facesse nulla.

Terminata questa digressioncella, torno a bomba, mandandoti i conti e la descrizione d' un primo mio saggio di vigneto piantato nella primavera del 1862 sopra una collinetta artificiale, innalzata da mio nonno per servire da uccellanda, dell' estensione di circa mezzo campo, d' un terreno sciolto e di buona qualità, compreso un *berceau*, unico monumento rimasto della primiera sua destinazione, e due viottoli, uno che la taglia diametralmente, ed uno che la circonda.

Vi piantai viti di due anni, ■ forse anche di tre, venute direttamente dall' Astigiano, cioè circa 200 di *moscato bianco*, e 1300 fra *dolce nero*, o *dolcetto*, e *negrella*, alla distanza di metri 0,50 una dall' altra, e metri 1.50 negl' interfilari.

Veniamo ai conti.

Anno I (1862).

Scasso della vigna dato a cottimo per . . .	L. 96
Fossatelli per l' impianto delle viti e piantamento delle medesime	» 15
Letame carra 2, a L. 18 il carro	» 36
Due zappature e mondature del terreno di 8 giorni l' una, a L. 1 al giorno.	» 16
Valore delle viti a cent. 10 l' una, 1500 viti . . .	» 150 L. 313

Anno II (1863).

15 Centinaia di piccoli pali, stimati	» 10
Due zappature e mondature del terreno come al primo anno	» 16 » 26

Anno III (1864).

Una vangatura (10 giornate) a L. 1 al giorno . . .	» 10
Due zappature come negli anni antecedenti . . .	» 16
Palatura, legatura e potatura (10 giorn). a L. 1 al giorno	» 10
15 centinaia di pali a L. 2 al cent.	» 30
Spuntatura, una giornata	» 1
Per alzar le viti che dal peso dell' uva erano abbassate fino a terra, ed accomodarle, due giornate	» 2

da riportarsi L. 69 L. 339

			475
	riporto	L. 69	L. 539
Vendemmia, ordinare gli attrezzi ecc., cinque			
giornate a L. 1	.	.	5 " 74

Anno IV (1865).

Come l'anno antecedente; più L. 2 per 100			
pali rimessi	.	.	76 " 76
			<hr/> Totale L. 489

A queste cifre andrebbe unita la spesa di solfatura; ma io non te la registro, perchè, sebbene vera per me in grazia d'uno speciale accordo coi Toscani, sarebbe esagerata in un conto che dovrebbe dar norma alle spese ordinarie nella coltura della vigna.

Poi, per sapere i veri termini della rendita e del profitto, bisognerebbe aggiungere le spese d'interesse e di ammortizzazione del primo capitale impiegato, più il fitto ■ le imposte; ma con gli estremi che ti diedi, ■ che ti darò ora per l'attivo, ognuno potrà fare da sè questi conti.

Anno II (1863).

Metà del valore dei pali	.	.	L. 5
--------------------------	---	---	------

Anno III (1864).

Libbre d' uva 1200, a cent. 8 la libbra	.	.	L. 96
Zarpe senza torchiare circa conzi 4, ■ L. 3 al			
conzo	.	.	12 " 108

Anno IV (1865).

Libbre d' uva 1900, a cent. 8	.	.	" 152 "
Zarpe senza torchiare, come sopra	.	.	" 18 " 170
			<hr/> Totale L. 283

Questi conti, che ti faccio, sono calcolati sopra un medio dei valori e delle tariffe del paese, non sul vero esborso che feci, perchè, grazie alla mia particolare posizione di possidente, feci lavorare i miei coloni ■ sconto debito.

Ciò valga a giustificare se qualcuno li troverà esagerati in più od in meno; io però t'assicuro che se avessi dovuto ricorrer

sempre alla borsa non mi sarei allontanato di troppo dalle cifre sopra indicate. Così il vino dello scorso anno lo bevetti in famiglia, ~~come~~ forse beverò anche i cinque conzi di nero di quest'anno, che, stante la sua bontà, posso calcolarlo ad un marengo il conzo, mentre dalle 400 libbre di moscato caverò del buon vino da bottiglia.

Dopo questi rimarchi, per completare la lettera, saggio del come vorrei che tutti ti scrivessero in proposito, ti farò la descrizione delle tre uve che popolano il mio vigneto, dicendoti sinceramente il bene ed il male che meritano.

1. Il *dolcetto*, o *dolce-nero*. Viene dall' Astigiano.

Ha grappolo piramidale piuttosto grande, composto alla base di grappoletti separati.

Acino isolato, oblungo, a peduncoletto piuttosto lungo, dal quale con grandissima facilità si stacca.

La buccia sottile, nera, ma che lascia trasparire un fondo rossigno.

Il succo abbondante e dolcissimo.

Quest' uva matura precocemente, ed unita alla *nerella*, dà un buon vino.

Il *dolcetto* è produttivo, ma offre l' inconveniente di lasciar cadere a terra una grande quantità di acini, inconveniente che, unito a quello di maturare precocemente, toglie gran parte dei suoi meriti.

2. La *nerella* ■ *neirato* piccolo. Viene dall' Astigiano.

Ha il grappolo meno voluminoso del *dolcetto*, e meno lungo.

Acino fitto, piccolo, rotondo, con peduncoletto breve, con la buccia resistente e nera, e d' un sugo meno dolce della precedente qualità, ma più denso.

Matura la *nerella* dopo il *dolcetto*, ma non così uniformemente. Di tal difetto quest' anno è forse causa la siccità, poichè ad esso vanno soggette anche tutte le uve nostrali. Non è dunque da prenderlo in considerazione come difetto inerente alla varietà che descrivo.

La *nerella* è un po' meno produttiva del *dolcetto*.

3. *Moscato bianco*. Astigiano.

Grappolo oblungo, ma regolare, compatto.

Acino piuttosto grande, rotondo, a penduncolo breve.

Buccia grossa, color ambra dorata, ed abbrustolita dalla parte esposta al sole.

Succo dolce, profumato, ma molto denso.

È una vite produttiva.

Dopo averti dato la descrizione della mia vigna e delle viti, non posso tacerti quello che mi par d'osservare nel suo andamento.

Mi pare che 75 centimetri quadrati per vite sia poco spazio concesso alla medesima per la sua prosperità. E ciò arguisco dal vedere che quest'anno gli speroni, che dovrebbero portarmi il frutto per il 1866, sono piuttosto meschinelli, tanto più che a ridurli in quello stato li aiutò un altro mio errore, quello di lasciar che le viti si estenuassero con troppe gemme frutticose, e quindi con troppa uva. Io tengo le mie viti con un sistema che si avvicina al Guyot, colla differenza che, invece di piegar il tralcio frutticoso verso la vite vicina, lo piego nell'interfilare. Il tralcio ha quasi un metro di lunghezza, e quindi troppe gemme per l'età della vite. A questo malanno rimedierò nell'anno venturo coll'accorciare per bene il tralcio, come cercherò di dar forza alle mie viti con una buona concimazione di cenere e di marna.

Ti confesso volentieri questi miei errori, perchè non è vergogna il fallare quando si tenta una nuova coltura, e perchè potrebbero portar lume a qualche altro che fosse per tentare la coltura della vigna.

Ecco, caro dott. Pecile, come io ho ideato di proseguire l'opera delle esposizioni, e di trarne da essa un reale vantaggio per la viticoltura del nostro paese. Quello che con questa mia feci per le viti, si può fare anche per le frutta.

Io proposi, e di più diedi l'esempio; voghano ora gli altri viticultori imitarmi, chè io sono certo che questo sarà il miglior modo per corrispondere alle tante premure colle quali adoperi per esser utile ad essi ed al tuo paese.

Sta sano, Addio.

S. Giovanui di Manzano, 7 settembre 1865.

Tuo sincero amico
N. BRANDIS.

Aratro ruotatore

Un distinto agronomo in provincia di Padova, il sig. Giuseppe Zagolin di Terrazza (Conselve), ha ultimamente ideato

e sperimentato un nuovo perfezionamento dell' aratro, mercè il quale codesto importantissimo fra gli strumenti agrari andrebbe dotato di un requisito che, massime pei terreni cosiddetti forti, a cui i lavori profondi necessariamente convengono, sarebbe di riconosciuto vantaggio. Questa notizia che può interessare a tutti gli amici dell' agricoltura, avvegnachè di agricolo avanzamento sia sicuro e marcato indizio ogni utile applicazione di che la meccanica rurale va arricchendosi, la offriamo ai nostri lettori nella certezza che loro tornerà pure gradita la seguente analoga descrizione di recente recataci dall' egregio periodico padovano *Il Comune*.

È da un pezzo che si va lamentando da noi la soarsezza di buoni strumenti agrari e soprattutto d' aratri. Pel fatto, quello che adoperano i più fra i nostri fittajoli può dirsi fratello carnale del famoso col quale Romolo tracciò la cerchia delle mura di Roma.

Parècchi de' nostri proprietari tentano da qualche tempo di supplire a tanto difetto acquistando all' estero gli aratri in ferro che si guadagnarono maggior nome in Francia, in Germania, in Inghilterra e nel Belgio. Ma sgraziatamente, sia per la differenza essenziale de' terreni, sia per la poca intelligenza de' nostri bifolchi, sia anche per la corta estensione de' nostri campi arborati-vitati, pochissimi fra quegli aratri fecero buona prova fra noi, sicchè presto vennero smessi e finirono, come altri istromenti d' invenzione straniera, in qualche canto di un magazzino o ceduti al ferrovicchio per poca moneta. Intanto però che questi falliti tentativi tenevano scorati i nostri anche più abili agricoltori sulla possibilità di rinvenire un aratro, che rispondendo ai bisogni delle nostre campagne, non avesse mestieri d' una forza straordinaria onde approfondarsi bene nel terreno, il sig. Giuseppe Zagolin di Terrazza, valente e fruttuoso agronomo, adoperava il sottile suo ingegno a perfezionare, se non ad inventare, un aratro che ha tutte le qualità necessarie al dissodamento di quelli fra i nostri campi, in cui abbonda l' argilla o la creta, che sono appunto quelli i quali abbisognano di essere e solcati profondamente e ben disgregati.

L' aratro si compone, come tutti i migliori usati oggidì, di un grande orecchione di ferro, che finisce in un vomere largo e tagliente, a cui precede una coltra raccomandata al solito alla bure. A metà dell' orecchione sta un disco mobile pure in ferro, girante su d' un perno, il quale, attraversando il detto orecchione, è fissato al corpo dell' aratro. L' inclinazione della bure descrive

un angolo di 35 gradi circa, relativamente al ceppo, ed è così disposta perchè ad essa possa applicarsi l'avantreno, parte necessarissima pegli aratri convenienti ai nostri terreni compatti.

Quando il bifolco comincia ad addentrare l'istrumento nella terra, questa, tagliata dal vomere e rovesciata dall'orecchione, incontra il disco girevole, il quale messo in movimento rapido dalla terra che si va disgregando, frange le zolle che si vengono sollevando e le sminuzza a modo che meglio non potrebbero fare parecchi colpi di mazzapicchio che vi si applicassero onde spezzarle. Gli attriti poi sono diminuiti di molto dall'azione del ricordato disco; il quale colla sua continua rotazione capovolge la fetta, ed insieme la frange in minuti pezzi. Mercè poi il buon congegno delle varie sue parti e la diminuzione degli attriti prodotta dal disco, questo aratro può approfondarsi nel terreno ben meglio di molti fra i più accreditati, e perfino di quello stesso Dombasle, che è senza dubbio un de' migliori. Perciò con sei bovi di media grandezza si può ottenere in un terreno di natura tenace e reso durissimo da lunga siccità un solco profondo 42 centimetri. La forza di questo aratro è tale da squarciare agevolmente duri strati di caranto senza che accadano spostamenti o scosse. L'istrumento ha poi un'altra prerogativa che lo rende sommamente raccomandabile, ed è quella di affaticare pochissimo il bifolco, perchè non v'è bisogno ch'egli preme sulle stive, nè che lo rialzi o lo abbassi nel procedimento del solco; sicchè, infilato bene su quest'ultimo, lo forma, si può dire, da sè, senza bisogno degli sforzi umani a cui son costretti i contadini nel maneggio dell'aratro comune.

Quest'istrumento, che noi non esitiamo a chiamar prezioso, venne saggiamente sperimentato dalla nostra Società d'Incoraggiamento alla presenza di numerosi agricoltori, che tutti ne apprezzarono gli effetti mirabili: e quel che val meglio, li apprezzarono anche i nostri contadini, i quali portansi in frotte nei luoghi ove questo aratro viene adoperato, e tanto ne ammirano il buon lavoro, che partono sospirando di non aver a loro disposizione un centinaio di svanziche per poterselo acquistare: avviso ai signori proprietari, affinchè porgano modo ai loro coloni di provvedersi al più presto di così utile fattore di produzione, qual è un buon aratro.

Se non c'inganniamo, noi siam d'avviso che questo di cui femmo parola, quando venga generalizzato nelle nostre campagne a base argillosa o cretosa, sia per portare un beneficio fiorito all'agricoltura della nostra provincia, la quale a migliorarsi ra-

dicalmente nelle culture dei cereali e dei foraggi, di due cose ha essenzialmente bisogno, cioè di arature profonde che lascino ben disgregata la terra, e di copiosi concimi.

I giornali ci avvertirono che il sig. Zagolin non è altrimenti l'inventore di così utile strumento: perocchè ne trasse l'idea dal disegno di un aratro, che sta inciso a pag. 64 dell' *Almanacco del Coltivatore* 1863. Quest' aratro fu inventato a Montauban dal sig. Cougoureux, ed ottenne una medaglia dal Giuri di un congresso regionale del suo paese. Sia pure; ma il sig. Zagolin ha il merito grandissimo di averlo vantaggiosamente applicato a que' terreni nostri compatti e duri, nei quali non abbastanza bene riuscirono gli aratri più rinomati.

Noi non sappiamo se la nostra Società d' Incoraggiamento sia pe' suoi statuti autorizzata a premiare una semplice applicazione; ma fermi come siamo nell' opinione, che non le ingegnose invenzioni giovano, ma sì l' applicazione loro all' utilità comune, pensiamo che se mai la Società commettesse un arbitrio nel dar la medaglia d' oro al sig. Zagolin, ne otterrebbe il plauso di tutti gli agricoltori pratici, e avrebbe insieme all' industrie applicatore dell' istromento bene meritato della nostra agricoltura.

Il sig. Zagolin crebbe poi i pregi di questo suo istrumento aggiungendovi un altro notevole perfezionamento, quello cioè di congiungerlo al ripuntatore in modo da operare insieme a l' aratura e la ripuntatura del suolo, economizzando così la forza, la mano d' opera, e il tempo che son necessari per ambidue gli istrumenti usati separatamente. Quest' aratro composto egli denominò *Aratro ruotatore doppio*.

Provvedimenti per l' istruzione agraria

Circolare 30 marzo 1865 N. 525 della Congregazione centrale alle provinciali. 1)

Uno dei maggiori bisogni delle villiche nostre popolazioni, dal cui soddisfacimento soltanto può essere loro assicurata una futura realtà di benessere, egli è quello senza dubbio di potersi procurare, mediante opportune gratuite istituzioni, quell' elementare insegnamento agricolo

1) Venuti soltanto or ha giorni a cognizione di questo documento, ne riteniamo tuttavia opportuna l' inserzione nel *Bullettino*, tanto più che, pel riguardo dell' importanza che gli va attribuita, non ci sembra abbastanza diffuso. — *Redaz.*

che loro manca affatto e ch'è ad esse indispensabile per ottenere dalle terre con un lavoro più intelligente e con mezzi meccanici più efficaci una più vantaggiosa produzione.

Tale insegnamento, che dovrebbe specialmente occuparsi dei distintivi caratteri delle varie qualità delle terre e più naturali loro prodotti, dell'allattamento degli animali più utili, dei nuovi migliori metodi d'innesto, della formazione ed uso più economico e proficuo dei concimi, ecc., sarebbe eziandio un mezzo dei più attraenti ed efficaci a vincere quella naturale inerzia, ed ostinata trascuratezza che tenne fin qui la classe villica sotto il dominio dei pregiudizi e della più assoluta ignoranza, e servirebbe inoltre di valido aiuto a diffondere viemmaggiormente la prima istruzione del leggere e dello scrivere, la quale, forse perchè lasciata languire nell'isolamento, senza una immediata applicazione di pratica utilità, non diede fino ad ora che risultati scarsissimi e non proporzionati ai gravi dispendi a cui per essa da così lungo tempo si sobbarcarono i Comuni.

Questo centrale Collegio e l' i. r. Luogotenenza non mancarono di rivolgere a tale importantissimo argomento i propri studii nel comune intento di favorire, ciascuno nel limite delle proprie attribuzioni e sotto l'osservanza delle vigenti discipline scolastiche, tutto ciò che in uno od in altro modo avesse potuto dar occasione od impulso ad allargare le istituzioni esistenti od a crearne di nuove più ancora opportune, al conseguimento dello scopo sovraccennato.

L' i. r. Luogotenenza da sua parte, con Decreto 23 maggio 1862 N. 42744, ordinava già che fossero aggiunte apposite lezioni di elementare insegnamento agricolo ai corsi di metodica, affinchè i nuovi maestri comunali avessero dovuto ben apprendere ciò che avrebbero poi avuto il merito di pazientemente insegnare ai proprii allievi; e successivamente con Circolare 25 aprile 1864 N. 40906 raccomandava a tutto il clero curato di campagna ed ai maestri comunali di cominciare essi medesimi col farsi propagatori, specialmente fra i poveri contadini, delle poche e facilissime norme necessarie all'allevamento delle api per indurli a dedicarsi con amore a quella industria di pochissima spesa e di grande profitto, promettendo poi di riconoscere in qualche modo quelli che colle loro premure avrebbero meglio potuto riuscire nell'intento.

Il centrale Collegio dal suo canto, pur riflettendo che col vigente sistema di primaria elementare istruzione e cogli attuali maestri comunali, così poco istruiti in ispecialità nell'agricoltura, non potrebbesi a-

vere nemmeno lusinga di conseguire col solo impulso di qualche remunerazione un migliore e più avanzato insegnamento anche nell'uno o nell'altro ramo di economia rurale, dovette però riconoscere, che si avrebbe forse potuto ottenere all'uopo un qualche utile risultamento col proteggere e diffondere il più che fosse possibile la istituzione delle *Scuole domenicali e serali*, sorte da poco anche in alcuni Comuni di campagna, non per comando di legge, ma per filantropia di alcuni benemeriti Maestri; le quali scuole per la classe adulta degli studenti, pel numero e frequenza loro, seppero da sole crescere ogni anno più, mantenersi in sempre maggior onore e dare certe prove della loro importanza e grande utilità.

Rivolgendo quindi per ora a tali scuole le proprie sollecitudini, il centrale Collegio nella odierna seduta deliberava, che ■ carico del fondo territoriale ■ dietro le sottoindicate condizioni, fossero stabiliti alcuni annui premi in denaro da assegnarsi dallo stesso centrale Collegio in favore di quei Maestri comunali o di altri privati docenti, riconosciuti nell'anno i più meritevoli pella istituzione o conservazione delle scuole suddette, che dovrebbero poi anche occuparsi di un elementare agricolo insegnamento, nella fondata speranza di poter con ciò conseguire i seguenti risultati:

Di dare alle *Scuole domenicali e serali* una maggiore diffusione tanto nelle Città che nei Comuni e Frazioni, impegnando i maestri medesimi o qualsivoglia altro privato docente ad istituirle anche dove fino ad ora non fu nemmeno pensato;

Di accrescere e facilitare coll'attivazione delle scuole stesse pel contado i mezzi della istruzione, specialmente per coloro che nella prima loro età trascurarono di apprendere a leggere ed a scrivere;

D'impegnare lo zelo dei maestri o degli altri privati medesimi a farsi propagatori dei vantaggi di tali scuole, onde procurarsi il maggior numero possibile di scolari ed avere i migliori risultamenti, da cui solo dipende il conseguimento del premio;

Di togliere finalmente dalla ignoranza tanta gente povera ■ miserabile facendo esercitare sopra questa una diretta ed interessata influenza dei maestri medesimi.

Tali risultamenti, che mercè l'intelligente ■ zelante cooperazione di codesto onorevole provinciale Collegio non saranno certo per mancare, giustificano pienamente la tenue spesa di cui il fondo territoriale viene aggravato per tale istituzione; spesa che per ora venne limitata a Fior. 2000, ed istituzione che fu poi nel seguente modo concertata:

Sono istituiti a carico del fondo territoriale, a cominciare dal corrente anno 1865, trenta annui premi, dieci di Fiorini 100 ciascuno, e venti di Fior. 50, pure ciascuno, in favore di quei maestri comunali od altri docenti privati debitamente autorizzati, dei quali risulterà in fine d'anno scolastico comprovato:

1. Che abbiano dato un maggior numero di lezioni *domenicali e serali*, oltrechè negli oggetti del leggere e dello scrivere, e negli elementi d'agricoltura, specialmente nei caratteri pratici distintivi delle varie qualità delle terre e più naturali loro prodotti, nell'allevamento degli animali più utili, nei nuovi e migliori metodi di innesto, nella formazione ed uso più economico e più proficuo di concimi, ecc.;

2. Che in proporzione della popolazione del Comune o Frazione rispettiva, un maggior numero di scolari abbia costantemente frequentate le loro lezioni;

3. Che negli esami in oggetti d'agricoltura a cui saranno assoggettati i suddetti scolari in fine d'anno, abbiano essi maestri ottenuto nel profitto i migliori risultamenti.

Testo finito l'anno scolastico, ogni *maestro o docente* potrà insinuare alla rispettiva Deputazione comunale per l'inoltro alla Congregazione provinciale, la domanda pel premio a cui credesse di poter aspirare; e la Congregazione provinciale, raccolte le necessarie prove, ■ sentito l'Ispettorato scolastico diocesano, accompagnerà colle sue proposte tutte le domande ■ questo centrale Collegio.

Il centrale Collegio dopo maturo esame delibererà l'assegnazione dei premi ■ pubblicherà nella Gazzetta Ufficiale il nome dei premiati a loro lode ■ ad esempio altrui.

Nell'atto pertanto che la scrivente si affretta di comunicare tale deliberazione a codesta onorevole Congregazione provinciale, tanto sollecita della patria prosperità, non dubita ch'essa vorrà assecondare il conseguimento dell'utile scopo con ogni mezzo e col diramare all'uopo le qui compiegate copie della presente Circolare a tutte le dipendenti Deputazioni comunali, affinchè abbiano queste a ben conoscere la istituzione, ed a coope- rare col consiglio e coll'opera impegnando i proprii maestri alla corrispondente prova.

Esposizione agraria e forestale in Vienna nel maggio 1866.

Programma

L' i. r. Società agraria in Vienna effettuerà nel 1866 un' esposizione agraria e forestale in congiunzione d' una mostra d' oggetti rurali ad uso dell' agricoltura e del forestale.

L' esposizione avrà luogo a Vienna nel Prater.

Dessa avrà principio alla metà di maggio e colla riserva d' una prolungazione di 14 giorni, terminerà colla fine del detto mese.

L' esposizione si compone delle seguenti sezioni principali:

1. Prodotti agricoli e forestali, della loro industria e tecnica, e di tutte le raccolte che vi hanno riferimento;
2. Animali, cioè: cavalli, bestie cornute, pecore, majali, volatili e cani;
3. Macchine ed attrezzi rurali e forestali;
4. Oggetti d' economia domestica pegli agronomi e forestali.

Si ammettono macchine ed attrezzi tanto dell' interno che dell' estero, mentre i prodotti rurali e forestali, il bestiame e gli oggetti di economia domestica devono essere dell' interno.

L' esposizione dei prodotti, delle macchine ed attrezzi, ed oggetti di economia domestica sarà permanente dal principio sino alla fine; il bestiame verrà esposto nel modo seguente:

1. Il bestiame cornuto e le pecore, compresi gli animali bovini e le pecore ingrassate contemporaneamente, durante i primi 4 giorni;
2. I cavalli, majali e volatili, compresi i majali e volatili ingrassati, durante i susseguenti 4 giorni;
3. I cani durante due giorni successivi.

In mezzo alle diverse divisioni vi sarà un giorno libero.

Il bestiame, i prodotti e gli oggetti di economia domestica saranno collocati in spazii coperti, macchine ed attrezzi secondo il bisogno.

Gli oggetti da esporsi sono d' annunziarsi al più tardi sino ai 15 febbraio 1866, e ciò mediante cedole d' annunzio, che si possono ritirare gratuitamente dal Comitato dell' esposizione.

Le cedole d' annunzio sono da trasmettersi in doppio esemplare,

di cui uno, in caso d' ammissione dell' oggetto, verrà ritornato all' espositore, munito della firma del Comitato, per valersene come foglio di accettazione. Soltanto verso esibizione del medesimo può aver luogo l' accettazione dell' oggetto e la restituzione alla fine dell' esposizione.

- Sul rifiuto dell' accettazione decide il Comitato senza indicarne i motivi.

Un oggetto già esposto non può venire ritirato prima dell' epoca stabilita.

L' espositore dovrà egli stesso o a mezzo d' un incaricato a proprio rischio e spesa provvedere pel trasporto, collocamento e ripresa degli oggetti esposti; e soltanto verso espresso desiderio il Comitato si assume queste pratiche a mezzo di Commissarii a verso compenso delle relative spese.

Gli espositori di macchine, attrezzi ed oggetti di economia domestica, hanno da corrispondere una tassa che verrà fissata in appresso pello spazio occupato dagli oggetti.

La Società paga le spese di assicurazione contro gli incendi degli oggetti per l' epoca dell' esposizione.

Essa non garantisce nè per i guasti, nè pello smarrimento degli oggetti, ne avrà però cura pella custodia.

Si provvederà pure per un ribasso delle tariffe delle strade ferrate e vapori a favore degli oggetti che verranno spediti all' esposizione ed a suo tempo ne farà la pubblicazione. Si cercherà pure d' ottenere la franchigia di dazio e d' imposta pegli oggetti dell' esposizione al loro passaggio della linea doganale Austriaca e del dazio murato di Vienna.

Il servizio e nutrimento degli animali spetta all' espositore; il Comitato terrà il relativo materiale a prezzi fissi. Così pure il materiale da fuoco pel movimento delle macchine sarà a disposizione dell' espositore verso pagamento.

Per ogni genere d' oggetti verranno distribuiti dei premi, consisteranno in medaglie di argento e di bronzo, in denaro ed in menzioni onorevoli, non compresi quelli, che, come si spera, verranno concessi dal Governo, costituiscono la somma di F. 40,000.

Il programma dettagliato dei premi verrà pubblicato appena sarà ultimata la relativa pertrattazione incamminata coll' i. r. Ministero del Commercio. In ogni modo la presente esposizione supererà nel numero dei premi in danaro tutte le precedenti, e si ha lusinga che per alcuni importanti rami di coltura rurale verranno messi dei significanti premi imperiali.

L'assegnamento dei premi seguirà a mezzo d' un apposito giudizio e la distribuzione si farà in modo solenne alla fine dell' esposizione.

Vi avrà luogo anche una Lotteria di vincite, che verranno prese dagli oggetti esposti.

Pegli espositori, che vi vorranno prender parte, avrà lungo un' asta degli oggetti esposti pel bestiame alla fine d' ogni epoca stabilita nell' esposizione d' ogni singola specie e per oggetti d' esposizione permanente alla fine della medesima.

Tutte le comunicazioni, domande, spedizioni sono da dirigersi franche di spese al Comitato dell' esposizione dell' i. r. Società agraria.

Dalla Giunta Centrale

GIUSEPPE PRINCIPE COLLOREDO MANNSFELD

Presidente

D' Adalberto Fuchs
Segretario.

Varietà.

Disinfettazione dei vasi vinari. — Poichè la discreta vendemmia va quest' anno rimettendo un po' di vigore nelle nostre per sì lungo tempo malinconiche tinaje, e vi avrà pure taluno cui la necessità, d' altronde invidiabile, costringerà a tirar fuori il vecchio e probabilmente guasto vasellame, qualche pratico suggerimento sulle precauzioni volute per riporlo in opera non sarà fuor di proposito. E prima d' ogn' altro vogliamo ancora richiamare alla memoria del lettore il consiglio già dato dall' onorevole membro della nostra Associazione sig. Alessandro Della Savia (Bullett. 1861 pag. 328) sul modo di togliere alle botti qualsiasi pur fetido odore ed ingrato sapore, consiglio dovuto, com' ei scrisse, all' egregio suo consocio dott. Nicolò Fabris, e che può senz' altro accettarsi, dappoichè l' esperienza ben ne cresimava l' opportunità. Il rimedio per siffatte botti è semplicissimo, e può applicarsi un' ora, prima di riempirle di vino. Eccone in sunto la descrizione: — Si prendano due parti di alcool ed una di acido solforico, in quantità che basti a bagnare la superficie interna del recipiente. Si mescolino i due liquidi in un vaso; ne succederà all' istante un' effervescenza, e vi si svilupperà un calore sì forte da riscaldare il vaso come se fosse stato al fuoco. Così bollente si versi il miscuglio nella botte, e la si agiti rotolandola lentamente e volgendola sui due fondi in modo che tutta la parte interna ne venga investita. Si scoli quindi il liquido che non fosse stato assorbito, e senz' altro vi si riponga il vino.

Di un altro metodo testè leggemo nell' ottimo giornale dell' Asso-

ciazione agraria Italiana, il quale viene raccomandato come adattatissimo per disinfettare completamente i vasi vinari che hanno specialmente odore e gusto di muffa.

“ Pigliate una pietra di calce di mediocre grossezza per una botte da circa 250 litri; rotta in piccoli pezzi, si introducano nel recipiente, in cui poi si versi due o tre litri di acqua; si chiuda ermeticamente, avendo cura di involgere il cocchiame con tela o canapa: si agiti poscia il recipiente in tutti i sensi, affinchè il latte di calce penetri per ogni verso, avvertendo anche di rizzarlo alternativamente da ambe le parti. Nel caso in cui il recipiente fosse più grande dell' accennato, bisognerà naturalmente far uso di maggiore quantità di calce.

Una o due ore dopo si toglie il cocchiame, badando di far ciò con precauzione, giacchè il gaz acido carbonico, raccolto nella botte, esercitando sul turacciolo una pressione assai forte, è capace di spingerlo con violenza sufficiente per ferire l' imprudente che in tale operazione non andasse abbastanza guardingo. Levato il turacciolo, si versa nel recipiente due o tre secchie di acqua pura, e lo si rivolge vivamente. Si colloca poi col foro del turacciolo volto all' ingiù, affinchè scoli per bene l' acqua di calce, lo si sciaqua e risciaqua ripetutamente, fintanto che l' acqua finisca per uscire affatto limpida e chiara.

Questo processo riuscì sempre perfettamente, ma succede qualche volta che il vino messo in una botte così disinfettata, acquisti un gusto di calce assai sgradevole; per evitare questo inconveniente basta sciacquare il recipiente, con dieci o dodici litri d' acqua nella quale si abbia versato un mezzo litro d' acido solforico; tale mistura deve essere poi raccolta con cura, perchè potrà servire per diverse altre simili occasioni, aggiungendo però qualche cucchiata di acido solforico. Dopo tale operazione non è a temersi che il vino acquisti cattivi odori o sapori.

Si può anche far uso del processo seguente. Si prendono 33 grammi di cloruro di calce e tre grammi di acido solforico, quantità sufficiente per disinfettare una botte capace di un ettolitro; per una di 250 litri, le proporzioni sono di 75 grammi di cloruro di calce e di 7 a 8 grammi di acido solforico; dopo aver ben bene lavato il recipiente si versa dentro commisto il cloruro e l' acido, in otto o dieci litri di acqua limpida; indi si ottura ermeticamente il vaso, lo si rivolge più volte, come coll' acqua di calce, e in capo a 24 ore si lava con molt' acqua, e così facendo si ottiene il medesimo risultato, come adoperando secondo il metodo sopradescritto.

Soventi volte succede che gli abitanti delle campagne collochino il vino in recipienti, se non intieramente guasti, almeno in stato assai dubbioso; raccomandiamo loro caldamente di far uso dei metodi indicati, i quali richieggono piccolissima spesa, che può risparmiar loro il tormento di inghiottire vini disgustosi e bene spesso perdite considerevoli »

Vendemmia e potare. — Un viticoltore di Lecco avrebbe trovato ben meglio che il mezzo di rimediare al malanno delle botti guaste;

avrebbe trovato quello di *far molto vino*; e ce lo rivela in una sua lettera al Giornale di agricoltura, industria e commercio del Regno.

« Per me, scriv' egli, non vi sono mai annate cattive; faccio sempre uno straordinario raccolto di uva; da 50 a 60 ettolitri di vino all' ettaro nelle annate magre, ■ da 70 ad 80 nelle buone. E dove sta il segreto? Ve lo dirò.

« Il segreto di questo straordinario raccolto sta nell' applicazione di un fatto fisiologico vegetale semplicissimo: sta nel procurare la maturazione delle gemme che devono portar frutto sull' anno seguente *potando le viti . . . quando si vendemmia!* Mi spiegherò meglio.

■ Man mano che si fa la vendemmia, due uomini, o più, seguono i vendemmiatori, togliendo i tralci e tutti i rami superflui alle viti, ■ lasciando sol quelli che sono destinati a frutto per l' anno venturo.

« Nell' eseguire una tale operazione costoro si devono ben guardare non solo di non guastare le foglie ai rami che si lasciano, ma anche dallo smoverli. Da ciò ne deriva che per tutto il mese di ottobre i succhi della pianta vanno a favore della fruttificazione futura, e sopraggiungendo presto i primi geli, le gemme, essendo mature, non soffrono, nè il ramo dissecca all' estremità.

■ Il resto poi delle operazioni alle viti si potrà fare con comodo durante l' inverno. Quest' anno io ho le viti magnifiche, le gemme turgide e mature, ad onta de' cinquanta giorni di siccità patita la scorsa estate, ed un raccolto di novanta ettolitri all' ettaro, se si calcolasse come si dovrebbe. Quest' anno dunque io mi prometto anche meglio dell' anno passato, che pure è andato benissimo.

« Ora i lettori facciano il loro pro di quanto ho detto, e si ricordino che, se i proverbi danno cento regole per la potagione delle viti, ve n' è uno che li insacca tutti, ed è il seguente:

Se si pota a San Martino

Si guadagna il pane e il vino. ■

Conservazione del latte col processo di Apert. — Per conservare al latte tutte le qualità che ha quando è recente, bisogna metterlo in un vaso, tenerlo immerso nell' acqua, e ricoprirlo con una tela che sia sempre bagnata. Si può conservare in tal modo per ventiquattr' ore. Desiderando di conservarlo per maggior tempo, converrà far uso del processo di Apert. Consiste questo nel concentrarlo a bagno-maria ■ schiumarlo più volte. Quando è ridotto a due terzi si passa per un setaccio, e si chiude ermeticamente in bottiglie e si sottopone di nuovo al bagno-maria per un' ora. Il latte può però essere messo in bottiglie anche appena munto, senza bisogno di concentrarlo, e solo deve essere esposto al bagno-maria come di sopra si è detto. Dopo un certo tempo, la crema o fior di latte si separa, ■ quindi per adoperare il latte, debbesi levare dalla bottiglia ■ farlo bollire acciò la crema si rimescoli nuovamente alla massa. Questa operazione viene sopportata benissimo dal latte ~~senza~~ che esso ne soffra punto. Il latte conservato in tal guisa

fu trovato buono, dopo due anni, a tutti gli usi, meno quello di fare il burro. Si è pure praticato il mezzo di disseccarlo. A tale effetto si fa bollire lentamente a bagno maria, si schiuma spesso per togliere la pellicola che vi si forma alla superficie, e si concentra finchè si riduca in polvere, la quale si conserva in bottiglie ben chiuse. Volendo aver latte per gli usi, non si ha a far altro che sciogliere la polvere nell'acqua tepida. — (*Econom Rur.*)

Zucchero di Castagne — L' *Eco de la Ganaderia*, giornale spagnolo, parlando dell'importanza dello zucchero, indica nello stesso tempo un metodo per ottenerlo dalle castagne. Per ottenere questa fabbricazione v'ha bisogno soltanto di un barile e di una caldaia piatta. Appena le castagne si trovano secche, si macinano o si pestano il più che sia possibile. La farina grossa che risulta dalla macina, si tiene nell'acqua durante sei ore, in qualche vaso o tino, purchè ben netto. L'acqua deve appena coprire la farina.

Trascorse le sei ore, si mescola di quando in quando la mistura, si decanta l'acqua che si mette a parte, aggiungendo altr'acqua, nella quale si lascia la farina durante altre sei ore, e si ripete questa operazione regolarmente almeno tre volte.

L'acqua che si ottiene da queste infusioni a freddo si pone tosto al fuoco, acciò non fermenti. A tale effetto si verserà in una caldaia ben pulita, di ferro o di rame, quanto più piatta è meglio.

Contiene allora l'acqua principalmente albumina vegetale e zucchero. L'albumina si andrà coagulando per effetto del calore, salirà in schiuma alla superficie, di dove si toglie con una schiumaruola.

Il liquido maggiormente purificato con questo metodo, continua a concentrarsi al fuoco sino a ridursi alla terza parte del suo volume primitivo, formando uno sciroppo. Per conoscere se lo sciroppo è cotto o in punto, vi sono varie prove, che appresso si imparano colla pratica. Quando immersa la schiumaruola nello sciroppo o melasso, e posta appena all'aria, si osserva che lo sciroppo diventa denso e si oscura, formando una goccia che si allunga e cade in filo, allora poco manca già ad essere cotto. Quando cessa la goccia di fare il filo, allora è cotto perfettamente.

In questo stato si toglie dal fuoco, e si leva lo zucchero per raffreddarlo e cristallizzarlo. Si versa in vasi di terra inverniciata di poco ondo, o in vasi di legno puliti, quindi si mesta per alcuni minuti con una spatola pure di legno. In seguito comincia la massa a cristallizzarsi alla superficie, restando il miele e la parte cristallizzabile nel fondo.

Se lo sciroppo avesse oltrepassato il punto della cottura e fosse rimasto troppo coagulato, è meglio porlo in un sacchetto molto serrato e premerlo.

Lo zucchero ottenuto in questo modo è amarello, più o meno rossiccio. Per farlo diventar bianco si colloca (dopo della cristallizzazione fuori della caldaia) in formelle di terra coniche o in figura di imbuto,

coll' apice rivolto al basso e munito di un turacciolo. Ventiquattro ore dopo riempite le formelle, si toglie il turacciolo per dar passaggio alla melassa. Nella parte superiore si pone un coperchio di argilla impastata con acqua: le gocce di questo liquido vanno scolfando lentamente, trasportano seco il miele che lascia negli interstizii dei grani cristallizzati, e lo zucchero mentre diminuisce di volume si presenta nella sua bianchezza naturale. Dopo quindici giorni si toglie il coperchio d' argilla già secco e se ne pone un altro maggiormente imbevuto d' acqua del primo, e si lascia così altre due settimane; in tal modo si ottiene lo zucchero bianco.

Calcolasi che 100 parti di castagne secche possono dare 40 di sciroppo o di zucchero amarello, che è lo zucchero rosso, corrispondente a 6 di zucchero bianco. Rimangono 60 parti di farina, che raccolta dopo le infusioni, si preme e si secca al sole, si mescola una parte con farina di grano e si fa buon pane. La farina di castagne è sempre un buon alimento per gli animali suini e quelli da lavoro.

Gli agricoltori dell' Italia settentrionale possono sperimentare il metodo indicato dal giornale spagnuolo, che è semplicissimo, non collo scopo di una grande estrazione e fabbricazione, pei quali sarebbero necessari altri mezzi, ma al fine di preparare ed avere lo zucchero pel consumo della loro casa, il che è già una grande risorsa ed un' economia apprezzabile. Quelli del mezzogiorno possono sperimentare questo metodo colle ghiande le più dolci o meno aspre. Le avellane si prestano pure ad eguale esperimento, dovendo questo frutto produrre maggiore zucchero delle ghiande. — (*Econom. Rur.*)

Crittogama del grano turco. — La *Vedetta* di Novara scrive che nei territorii di Cameri, di Pernate e di Galliate, e specialmente in quest' ultimo, si è manifestata una malattia nel grano turco, che se non è affatto nuova, ha però preso in questo anno proporzioni talmente gravi da far temere la perdita del raccolto negli anni avvenire. È una specie di crittogama di nuovo genere, poichè ne è causa un numero immenso di piccolissimi bruchi che, sortiti dall' a terra, si abbarbicano alle piante di meliga, e ne distruggono la vitalità.

I terreni più grassi ne sono attaccati di preferenza, ed in qualche campo si vedono la metà delle piante affette dal morbo.

Epizoozia in Inghilterra. — Il più grave malauno che possa affliggere l' agricoltura di un paese, quel terribile flagello che, non ha molto, desolava alcune provincie d' Italia, e delle cui minacce pur la nostra ebbe or son quattr' anni a fortemente allarmarsi, la peste ungarica, va da tre mesi inferendo sul bestiame bovino dell' Inghilterra, ed in ispecialità sulle vacche. Primi a spaventarsene, dopo quelli della Gran Bretagna, furono naturalmente gli abitatori dei paesi al di qua della Manica; e già il morbo devastatore ha invaso l' Olanda. Questo

fatto, di che ora si è fortemente preoccupati in Francia, suggeriva a quel Governo alcuni savii provvedimenti, dei quali faremo cenno anche in seguito. Riferiamo intanto dall' *Economia Rurale* di un recente rapporto del ministro dell'agricoltura e del commercio l'interessante brano che segue:

« Com' ebbi sentore di tale epidemia commisi a due professori della scuola veterinaria imperiale di recarsi il primo in Inghilterra, il secondo in Germania, e raccogliervi tutte quelle informazioni che potessero recare qualche lume sulla natura di tale morbo e sul modo pel quale venne ad introdursi nell' Inghilterra. In pari tempo diedi incarico ad una speciale Commissione di far oggetto di studio quanto si riferisce all' epidemia e proporre i provvedimenti ai quali ricorrere pel caso in cui potesse essere minacciato il bestiame in Francia.

Ecco il risultato degli studi della Commissione:

L' epizoozia la quale affligge ora l' Inghilterra è quella che dagli Inglesi ebbe nome *cattle plague*, i Tedeschi dicono *rinder pest*, ed in Francia appellasi *tifo contagioso del grosso bestiame*.

Oriundo delle steppe dell' Europa orientale, questo tifo degli animali cornuti non si sviluppa mai spontaneamente in altre regioni, per quanto siano pessime le condizioni igieniche fra le quali trovinsi le bestie bovine.

Il tifo contagioso è pertanto, per l' Europa occidentale, una malattia esotica. — La presente sua importazione nell' Inghilterra ha causa dall' introduzione fattavi dei bestiami d' origine russa caricati nei porti di Revel, nel golfo di Finlandia, e sbarcati nei docks del Tamigi.

Però se la peste bovina trae la propria origine da una sola regione, i suoi caratteri eminentemente contagiosi ne fanno un morbo di rapidissima diffusione: la sua storia porge testimonianza delle ripetute invasioni fatte in Germania, nell' Olanda, nel Belgio, nella Francia, nell' Italia, nella Spagna, nell' Egitto ■ nella stessa Inghilterra, malgrado il privilegio del suo isolamento.

In tutte le fasi anteriori dell' invasione di questo tifo, fu quasi sempre dietro gli eserciti del Nord che si diffuse fuori della cerchia che può dirsi il suo paese nativo; lo spostamento delle grandi masse d' uomini che costituiscono gli eserciti trae seco necessariamente quello di grandi masse di bestie bovine destinate all' approvvigionamento dei primi.

All' infuori del caso di guerra, avvenne talora che la peste invadesse le regioni occidentali dell' Europa per le vie commerciali; ma ne' tempi trascorsi queste invasioni furono sempre un' eccezione. Ed allora, quando, mercè gli studi di dotti veterinari tedeschi e russi, fu constatata affatto la natura endemica di tale morbo nelle steppe delle provincie russe ed ungheresi, i governi dell' Austria e della Prussia poterono fino ad ora con efficaci provvedimenti preservare quelle loro provincie nelle quali il tifo non è endemico, e con esse le altre contrade europee.

Egli è perciò, vale a dire in grazia di tali provvedimenti, che pel tratto di ben cinquant'anni fummo preservati dal morbo, mentre nello scorso secolo esso apparve nel nostro paese quasi ogni vent'anni.

Ma quei provvedimenti ebbero effetto da ciò che l'esportazione del bestiame dalle steppe facevasi per le vie di terra; oggidì che i mezzi di comunicazione sono divenuti tanto rapidi e facili, le probabilità che il tifo superi o sfugga le barriere che poté fino ad ora opporgli la Germania sono d'assai aumentate.

Così nel caso presente dell'Inghilterra la sua importazione avvenne da ciò che i negozianti di bestiami trovarono il loro pro nel recarsi a fare le compre direttamente nelle provincie russe ed a condurre gli armenti per mezzo dei trasporti marittimi sui mercati inglesi, ove ritraevano prezzi vantaggiosi.

Lasciata per tal modo da banda la Germania, e giunta la circostanza che il tragitto dal golfo di Finlandia ai docks del Tamigi occupò un tempo minore del periodo d'incubazione del tifo, ne avvenne che gli animali aventi in sé il germe della fatale malattia poterono essere introdotti nell'Inghilterra ed arrecare un'altra volta a questo paese, dopo 120 anni, il flagello toccatogli nel 1745.

Il pericolo è imminente: l'Inghilterra e la Scozia sono invase, e giusta le ultime notizie, la peste ha già guadagnata l'Olanda, importatavi da un bastimento carico di bestie bovine spedito nella Gran Bretagna, il quale respinto dall'Inghilterra, ritornò in uno de' porti olandesi. Egli è urgente pertanto l'impedire in modo assoluto l'ingresso ne' porti della Manica e del mare del Nord a qualsiasi nave carica di bestie bovine, qualunque sia la sua provenienza, o di assoggettare l'introduzione del bestiame nei nostri porti a que' provvedimenti che appaiono atti a prevenire l'invasione del morbo. . . . »

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Udine, 30 settembre — Anche settembre trascorse senza lasciar traccia di miglioramento nel commercio serico, che cammina, o meglio si trascina stentatamente, e i prezzi già passabilmente ribassati dal cominciamento della campagna, continuano a percorrere la via del ribasso. Il consumo in stoffe si risenti bensì di qualche miglioramento pel discreto andamento degli affari in America, ma gli elevati prezzi inaugurati col principio di

questa campagna per le sete europee influirono a diminuire sensibilmente l'impiego di queste, preferendosi pel loro minor costo le sete asiatiche. Egli è per ciò che a fronte della grande deficienza di raccolto in Europa, circostanza che indusse la speculazione a spingere inconsideratamente i prezzi, vediamo a trascorrere i mesi senza che la fabbrica faccia sentire ancora veruna necessità di sete nostrane. D'altronde è generale l'opinione che il raccolto nel futuro anno sarà abbondante anche in Europa, e si comincia a scontare già adesso il forte ribasso cui andranno soggette le sete, e per conseguenza le stoffe, se si verificheranno tali previsioni.

Il ribasso fece breccia anche da noi, malgrado la nota tenacità dei nostri filandieri, e le ultime transazioni accennano a prezzi di L. 31.50 a 32 per sete gregge belle correnti, L. 33 per robe di merito da 11/13 a 12/15 e 34.75 per trame 26/30. Conosciamo all'incontro rifiutati prezzi brillantissimi per sete d'un merito superiore, che, attesa la loro scarsità, trovano talvolta eccezionale incontro. In complesso, le transazioni furono di pochissimo rilievo anche nella seconda metà di settembre; in ispezialità le trame sono poi totalmente trascurate, e i prezzi in corso per tale articolo lasciano temere ulteriori ribassi nelle gregge.

I doppi, e cascami tutti, eccettuate le strazze e la galetta farfallata, in continuo ribasso.

Per norma esponiamo come segue i prezzi realizzabili in giornata:

Gregge classiche 9/11 e 10/12 (scarsissime)	L. 36.— a 36.50
„ di merito „ „ „	„ 34.50 „ 35.50
„ belle 11/13	„ 33.25 „ 33.75
„ belle correnti 11/13	„ 32.— „ 32.50
„ „ „ 12/15, 14/17, 16/20	„ 30.25 „ 31.75

Trame; prezzi impossibili a determinarsi, stante l'assoluta mancanza d'affari.

Doppi greggi di prima qualità	L. 12.— a 13.50
„ „ belli, e correnti	„ 10.— „ 11.50
Strusa prima qualità	„ 10.50 „ 11.—
„ belle, e correnti	„ 9.25 „ 10.—

K.

Prezzi medi di granaglie e d'altri generi
sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di agosto 1865.

Cividale. — Frumento (stajo = ettoltri 0,757), Fior. 4.51 — Grano-turco, 3.57 — Segale, 3.00 — Orzo pillato, 6.00 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 3.00 — Sorgorosso 0.00 — Fagioli, 4.17 — Avena, 2.87 — Farro, 7.55 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.00 — Fieno (cento libbre), 0.00 — Paglia di frum., 0.00 — Legna forte (al passo), 8.40 — Legna dolce, 7.35 — Altre, 0.00.

Prima quindicina di settembre 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettoltri 0,7516) Fior. 4.27 — Grano-turco, 3.35 — Riso, 6.50 — Segale, 2.79 — Orzo pillato, 5.15 — Orzo da pillare, 2.82 — Spelta, 4.92 — Saraceno, 3.145 — Lupini, 1.69 — Sorgorosso, 1.71 — Miglio, 4.57 — Fagioli, 4.71 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,952), 2.81 — Fava, 4.50 — Pomi di terra, 1.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.35 — Fieno, 2.17 — Paglia di frumento, 1.12 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0,757), Fior. 4.57 — Grano-turco, 3.57 — Segale, 2.98 — Orzo pillato, 6.00 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso 0.00 — Fagioli, 0.00 — Avena, 2.40 — Farro, 7.35 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Fieno (cento libbre), 0.00 — Paglia di frum., 0.00 — Legna forte (al passo), 8.40 — Legna dolce, 7.35 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7516), Fior. 4.25 — Granoturco, 3.47 — Segale, 2.85 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.11 — Orzo da pillare, 2.60 — Spelta, 4.65 — Saraceno, 3.15 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini 1.70 — Miglio, 4.70 — Fagioli, 4.30 — Avena (stajo = ettol. 0,952), 2.97 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.55 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 9.70 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.55 — Paglia di frumento, 1.05 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettoltri 0,766), Fior. 4.45 — Granoturco, 4.58 — Segale, 2.89 — Avena, 2.56 — Fagioli, 3.86 — Sorgorosso, 0.00 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.40 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.61 — Granoturco, 3.85 — Segale, 3.78 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.12 — Fagioli, 4.675 — Avena, 3.32.



Igiene casalinga

I beni e i mali dell'acqua.

Alle Madri di famiglia.

Aqua nil melius
PIND. OD.

L'acqua, signore mie, ned è mestieri che vel dica, l'acqua, tra gli elementi igienici, occupa forse il primo rango nella gran ruota dell'organica economia. Consideratela un po' nella sua triplice forma, sotto cui vi si offre in natura, liquida, solida e aeriforme, e vedrete che l'acqua esercita sotto tutti e tre gli aspetti una grande influenza nella dietetica, nella terapeutica e nella polizia sanitaria della vita umana, per non dire qui nelle industrie economiche. Ma l'acqua, signore mie, guardata sotto un altro proposito, può alle volte convertirsi in un potente veicolo di fomite infettiosi, sia per processi specifici della natura, sia per negligenza inavvertita o per improvvidi abusi delle masse sociali.

Non reputo quindi parola sprecata a fuor d'attualità, in questi momenti in cui ci si minaccia così d'avvicino l'ingruenza dell'esotico flagello, lo spendere alcuni cenni sulla storia idrologica di questo vitale elemento, toccando sommariamente dei beni e dei mali che derivano dall'acqua all'uomo.

1.

L'acqua, come ben sapete, ritenevasi dagli antichi uno dei quattro elementi, onde credevano si componesse la universa natura. Festo, dotto ed erudito ricercatore delle origini della lingua del Lazio, voleva che la voce *aqua*, tutta latina, fosse composta e derivasse etimologicamente dalle due parole *a* e *qua*, quasi *a qua vivimus*. Gli Italiani poi, forse per servire alla pronuncia, vi aggiunsero trammezzo la lettera *e*, che la moderna ortografia anche tralascia per rimontare alla genesi latina della lingua italica. Altri, invece, fanno dipendere questa comunissima voce dalla parola pure latina *aequa* od *aequalis*, perchè appunto l'acqua conserva sempre una perfetta egualità di superficie, qualora non venga dai venti agitata. Così *Facciolati*.

Per la moderna analisi chimica l'acqua non è già un sem-

plice elemento, come la consideravano gli antichi filosofi sino verso la fine del secolo scorso, ma un composto di ossigeno e di idrogeno nella proporzione di 15 del primo e 85 del secondo; per cui *Julia-Fontenelle* la chiamava, nella sua chimica nomenclatura, *Protossido d'idrogene*.

L'acqua, non ne dubitate neppur voi, esercita sulla natura universale, sì vegetabile che animale, una potentissima influenza; anzi senza di questo mezzo non vi potrebbero essere nè cristallizzazioni, nè vegetazioni, nè viventi; onde a ragione era dagli antichi risguardata come il primo dei quattro elementi naturali. E quindi ben a ragione, vedete, cantava il gentile *Arici*, nel suo grazioso poemetto sulle *origini delle fonti*, che l'increata Virtù

» . . . altro più degno

» E grazioso dono alle create

» Cose non fea, che statuir perenni

» Di limpida e vivace onda sorgenti. »

L'acqua varia di qualità e di temperatura, a norma dei terreni che scorre o la contengono, e dello stato esterno dell'atmosfera; d'onde le molteplici specie di acque minerali e termali, che esistono sul nostro globo terraqueo.

L'acqua, secondo i geologi, trovasi a profondità incalcolate; e pare che, quanto è più profonda la sua scaturigine, tanto più elevata sia la sua temperatura, di che ci danno pruova incontestabile i pozzi artesiani, che meglio sarebbero detti modenesi, sendochè in Modena furono la prima volta praticati. Il qual fatto viene altresì a confermare la teorica del calorico centrale, oggi mai accettata dai più celebri geognosti del nostro secolo. Così fia forse delle sorgenti termali aponesi e delle altre vicine regioni, ove all'opposto non fossero mantenute ad una temperatura così elevata dal fuoco di qualche sotterraneo e cieco od estinto vulcano, come ce ne danno non dubbie tracce della sua preesistenza gli avanzi vulcanici dei vicini colli Euganei.

L'acqua, come avvertiva più sopra, trovasi in natura sotto la triplice apparenza di *liquida*, *solida* e *gazosa*. L'uomo trasse profitto, in servizio della propria vita e salute, di tutte e tre queste forme. Io quindi ve la farò ora considerare dal lato medico-igienico sotto tutti e tre questi rapporti.

L'acqua, in istato liquido, si trova in tutte le regioni del globo, e sembra perciò essere il suo vero stato naturale. Il più grand'uso che si faccia dell'acqua dall'uomo, tanto nella dietetica che nella terapeutica e polizia sanitaria, si è appunto sotto la sua forma liquida.

Voi già sapete che *Pindaro* proludeva alla prima delle sue celebrate *Odi* con questo semplicissimo epifonema: *aqua nil melius*, volendo con ciò significare, essere l'acqua l'ottima delle cose. Se non credete alla mia interpretazione, consultate pure l'*Adimari*, il quale nella sua, quantunque vecchia, volgarizzazione toscana delle odi pindariche ve ne darà una limpida spiegazione ¹).

Ippocrate lasciava scritto ne' suoi dottrinali intorno alla dietetica, esser cosa giovevolissima il bere acqua semplice intanto che si mangia. E questa cosa la ripeteva anche nei suoi *Aforismi*, che formano il codice più venerato della sapienza medica antica, cui mi sono dato il capriccio di volgarizzare e poetizzare in sesta rima italiana, nè avendo che occasione opportuna per darli fuori alle stampe. — L'acqua fredda, secondo lo *Zimmerman*, era ritenuta dai Greci e dai Romani come una panacea universale. *Demostene*, insigne oratore, cui *Longino* paragonava ad un fulmine o ad una tempesta, non bevea mai che sola acqua. Il gran dittatore di Roma, secondo *Catone*, sovvertiva la repubblica, non bevendo che acqua. E il celebre giureconsulto *Andrea Gonaquello* di sola acqua dissetavasi ogni giorno; eppure ei trasse lunghissima vita, fu autore di un libro e padre di un figliuolo. *Luigi Cornaro*, patrizio veneto, durò una vita pressochè secolare, mercè una rara e inimitabile sobrietà, che mantenne dopo i trenta anni in tutto il corso della vita, come ce lo testimonia egli stesso nel suo noto trattato della *vita sobria*.

Le cure balnearie erano egualmente in grand'uso appresso i Greci ed i Romani antichi. Ce ne rimangono tuttavia i monumenti marmorei, che attestano con quanto lusso e sfarzo erigevansi anche allora gli stabilimenti balneari. Bastivi dire che i Romani credevano di poter deturgere le macchie dell'animo pensante coi lavacri fiumani, come, celiandoli, cantava il cortigiano poeta erotico, *Ovidio*, in quel distico che io vi compendio in questa breve strofa

O troppo semplici
Voi che ne' fiumi
Credete tergere
Li ma' costumi! ²).

Gli Orientali frequentano anche oggidì i bagni pubblici, come

1) Se però vi piacesse meglio un moderno, potreste gustare la splendida traduzione del *Borghi*, autore degli *Inni sacri*.

2) *O nimum faciles qui tristia crimina vitæ
Fluminea lavi posse putatis aqua!* (OVID. *FAST.*)

oggetto di polizia e di religione, tenendo allegre conversazioni entro le loro vasche balnearie.

Innumerevoli sono gli autori, medici e non medici, che celebrarono i vantaggi dell'acqua fresca sull'umano organismo, così per uso dietetico come igienico-terapeutico. Fra gli scrittori medici che encomiarono l'acqua fresca qual farmaco de' farmaci, vi è il famoso *Osmano* in una sua celebratissima dissertazione, che ha per titolo: *De aqua medicina universalis*. Dopo di lui viene l'italiano *Virgilio Cocchi*, il quale in una lunga lettera diretta al dottor *Sancassani*, pubblicata nel 1735, commenda il buon uso dell'acqua fredda nelle malattie tanto interne quanto esterne.

Il *Cocchi* estendeva pure in questa lettera un lungo catalogo di medici scrittori, che usarono e parlarono dei vantaggi dell'acqua fresca nelle umane affezioni. Anche lo *Scolari* ha stampato da qualche anno una pregevole memoria sull'uso vantaggioso dell'acqua fresca. Non meno eruditamente il dottor *Flumiani* ribadiva questo tema con molta dottrina nelle colonne dello spiritoso *Alchimista* friulano, che ora cessò per cedere il loco alla critica *Rivista*.

Un semplice contadino di *Gräfenberg*, piccolo villaggio della Slesia austriaca, conosciuto sotto il nome di *Priessnitz*, erigeva fin dal 1830 nel suo paese uno stabilimento acqueo-balneario, nel quale, col solo e semplicissimo uso interno ed esterno dell'acqua fresca che spiccia dal monte vicino, si avvisava di curare radicalmente ogni fatta di morbi, acuti e cronici, antichi e recenti, che travagliar sogliono l'economia della vita. A questo metodo curativo si è dato dapprincipio l'improprio titolo d'*idropatia*; indi di *idrojatria*, e finalmente il più proprio di *idroterapia*, che vale *cura acqua*. Io non entrero qui nella minuziosa descrizione nè dello stabilimento alemanno, semplice come il suo istitutore e direttore, nè dei varii processi o tormenti, a cui volenterosi soggiacevano per lunga pezza i pazienti, essendovene già pubblicati assai scritti ed istruzioni in proposito ■ in Germania e in Francia e in Italia da potersene capacitare a bizzeffe quanto si vuole. Basta citare per tutti un *Munde* in Germania, un *Bizel* in Francia ed un *Coletti* in Italia, per tacere di mille altri, i quali ce ne offrono tutti un' esatta monografia, copiandosi, a così dire, l'uno per l'altro.

Il distinto medico ospitaliero di Verona, dottor *Zerlotto*, aveva tentato, forse il primo in Italia, di mettere in attuazione il metodo *priessniziano* nello spedale di Verona per la cura di certe croniche affezioni, e ne riportava, a' suo dire, de' bei trionfi.

L'ex-ministro austriaco *Stadion* sottostette a' suoi giorni alcuni mesi sotto la cura del celebre contadino slesiano, e, secondo che ne riportavano i periodici di allora, ne sentiva buoni effetti nella salute.

Vi dirò pure come il ch. dottore *Odoardo de Rubeis* proporrrebbe di erigere per la prossima primavera uno stabilimento idropatico-balneario in Arta di Carnia, in cui verranno attivati i bagni idropatici, i bagni a vapore, e gli idrosolforosi. Noi auguriamo buona fortuna a cotale istituto, che sarebbe forse l'unico nelle provincie venete ed illiriche.

Ma, tornando alla nostra storia idrologica, voi ben vi sapete, che l'acqua varia di sapore, di qualità e di azione sull'umano organismo, a norma della varia natura e condizione del suolo, da cui filtra e trapela. Come uso dietetico, l'acqua che sgorga da un terreno ghiaioso, calcareo e granitico, si reputa la migliore acqua potabile. Le montagne granitoidi e schistose abbondano di eccellenti scaturigini. L'acqua che nasce da un suolo cretaceo, argilloso e paludoso, è sempre la men buona. Versando in un bicchiere d'acqua comune venti gocce d'ammoniaca liquida e poscia alcune gocce d'acido solforico concentrato, si ottiene tosto al fondo del bicchiere un sedimento bianchiccio e melmoso, che è la quantità di materia cretacea od argillosa che stava sospesa nell'acqua; facile criterio per conoscere sperimentalmente lo stato più o meno puro dell'acqua.

L'acqua in istato liquido naturale, oltre di essere per sé un ottimo sussidio dietetico e terapeutico, di cui non può far senza la gran catena degli esseri organizzati, è anche un mezzo indispensabile, un veicolo, un solvente potentissimo per la introduzione delle varie sostanze alimentari e medicamentose nella sfera dell'organica economia. Le acque minerali, termali e marine, di cui si fa grand'uso oggidì dall'umana società, e specialmente di queste ultime, appartengono a questa seconda categoria. Tralascio ora di parlare dei loro componenti, del modo di usarle e della loro azione medicamentosa, non essendo questo il luogo, e potendosi d'altrove ognuno capacitare dalle apposite istruzioni, che dotti autori hanno fatto di pubblica ragione. *Bologna e Chiminelli* per le minerali *Recoariane*, *Flumiani* e *Foscarini* per le termali aponesi; *Guastalla* e *Barzilaj* per le marine, parlando delle venete provincie, sono guide sicure, a cui potrete ricorrere fiduciosamente, se volete andarne bene istruite. Venezia vanta oggimai numerosi e magnifici stabilimenti di bagni marini, cui frequenta molto mondo in estate, chi per bisogno, chi per moda

e chi per lusso; pel cui concorso estivo sembra levarsi alquanto da quell' avviliante squallore, ond' è nei presenti tempi oppressa la regina dell' acque.

E qui mi gode l'animo di annunziarvi anche la recente erezione di un magnifico stabilimento acqueo-balneario minerale in Levico di Valsugana, il quale brilla ogni anno per un concorso sempre più crescente di signori e signore d' ogni ceto e condizione, per le allegre brigate serali, e pegli utili risultati che ricevono gli infermi dall' uso di codeste sorgenti. La *Guida*, stampata in Trento nel 1861, ve ne offrirà i dettagli più desiderabili.

Anche sotto forma solida (*ghiaccio o neve*) l'acqua viene utilmente impiegata, tanto per uso dietetico che medicinale. Quanto non è grato e utile, infatti, nella calda stagione estiva, l' adoperamento del ghiaccio per temperare l' ardore, la sete e la soverchia secchezza che si prova ad ogni ora del giorno? E in clinica quanto non è utile il ghiaccio nelle febbri infiammatorie acute, nelle gastriche, nelle tifoidee, e particolarmente nelle migliari, tanto per uso interno che esterno, da non poterne oggimai, specialmente nell' ingruenza del morbo indiano, far senza? Ma spetta più propriamente al medico pratico lo statuire l' impiego terapeutico interno ed esterno dell' acqua nello stato di congelamento per cura medica. Solo ci resta un lamento e un desiderio per le comunità rurali, ed è che mancano fra noi le *ghiacciaie comunali*, mancano in campagna i serbatoi di codesto prezioso elemento igienico. Abbiamo più volte alzato la nostra parola sulla necessità della erezione di *ghiacciaie comunali*, che, quanto di tenue costo, altrettanto sarebbero utili nelle viste dietetiche, terapeutiche ed economiche; ma la nostra parola cadde finora irrisa ed inesaudita. Nelle affezioni migliarose, tifoidee, coleriche, dove ricorrere per questo potente sussidio?

L' acqua, anche sotto forma gazosa di vapore, di quel potentissimo mezzo che così efficaci servigi presta oggidì al commercio, alle arti e alla civilizzazione, viene utilmente adoperata dall' igiene pubblica e dalla clinica a pro dell' umana salute. L' Italia nostra, scriveva il *Bruschi*, non è a verun' altra nazione seconda in questo importante soggetto di pubblica igiene. Basti in tale proposito rammentare ciò che si è operato dall' abilissimo professore *Assolini* in Napoli, dal dottor *Paganini* in Oleggio, e dal dottor *Palazzi* a Bologna, i quali medici hanno reso di pubblico diritto le osservazioni loro dimostranti i buoni effetti dei bagni a vapore, ed hanno fatto conoscere i mezzi di che essi si

sono approfittati, onde bene dirigere il metodo curativo fumigatorio, per restarne pienamente convinti.

Per uso esterno si trovò utile questo metodo particolarmente nei morbi cutanei, nella tace sifilitica, scrofolosa, rachitica, negli ingorghi ghiandolari, negli esantemi cronici, scabbiosi, erpetici, e in tutte quelle malattie, in cui è necessario attivare i pori cutanei e promuovere una felice perspirazione periferica. La politezza dei pori cutanei pella igiene individuale è della massima importanza. Ce lo dice anche *Seneca*, che *quot sunt pori corporis, tot sunt ostiola morbis*.

In qualche stabilimento acquario viene utilmente messo in pratica il vapore anche per uso interno, vale a dire per l'organo della respirazione. Con questo mezzo si introducono per le vie aeree gli elementi medicinali che si contengono nell'acque minerali, ferruginose, solfuree, carboniche e arsenicali. Se ne vantarono lusinghieri effetti nelle tossi ostinate, nell'asma periodico e nelle tisi bronco-polmonari incipienti. Vi ricorderete come le effemeridi parigine del 1846 narravano che il professore *Lallemand* curava per lunga pezza da un'incipiente emottisi *Ibrahim pascià* di Egitto, mercè la continuata inspirazione del vapore acquoso di una fonte minerale di Francia. Se non bastò questa cura a francargli la salute, bastò almeno a prolungargli di qualche tempo la vita.

II

Vi diceva nella prefazioncella come l'acqua può alle volte riescire potente veicolo di male infezioni all'economia della vita umana. Considerata sotto questo secondo aspetto, l'acqua, signor mie, può rendere indirettamente mal servizio all'uomo, sia per processi naturali fermentativi, sia per inconsiderati abusi del popolo.

L'acqua stagnante nei paduli, nelle pozzanghere, nelle fogne, nei marcitoj o nelle risaje, mantiene in macero e putrido fermento accumulate sostanze vegeto-animali sotto la viva sferza del sollione; passando poi dallo stato liquido all'aeriforme, traduce seco le mefitiche esalazioni, che si svolgono nel suo seno e insieme co' vapori le diffonde nella cerchia più o meno lata della circumambiente atmosfera. Ivi è che, per un incomprensibile processo, si elaborano que' misteriosi principii, non cogniti che pei loro effetti sull'uomo, cui la scienza medica distingue col nome di *miasmi palustri*, e che, assorbiti dall'umano organismo, danno

la genesi o quelle *febbri miasmatiche, perniciose o coleriche*, che sono l'obbrobrio e la disperazione de' medici. Qui dunque voi vedete come l'acqua morta si è il fomite, e il vapore aeriforme il veicolo trasmettitore dei miasmi deleterii.

Ma già medici, magistrati, politici, economisti e filantropi si danno oggidì a tutt' uomo per distruggere que' fomiti micidiali alla vita dell' uomo, e per emancipare tante masse di agricoltori e tante lande di terra dal dominio miasmatico, di che non è da noi l'uccuparsene.

Noi già sappiamo che certe sorgenti zampillanti fuor di terreni calcareo-tofosi trasportano seco in soluzione elementi di bicarbonati calcarei o magnesiaci, siccome appare dai loro depositi a contatto dell' aria. Ora vi dirò come codeste sorgenti sono in causa precipua della genesi dello *struma* o *gozzo*, tanto frequente nelle vallate alpine. Quante giovinotte non malediranno a quelle malefiche sorgive, che hanno loro regalato così brutti monili al collo! Nella mia *informazione sul gozzo e sul cretinismo nelle alpi venete* (Padova, 1864) ho già esibito le pruove geologico-igieniche di codeste tristi degradazioni umane per la mala influenza dell' acque.

Ma veicolo d' infezione grandemente sospetto può farsi, pur troppo, o donne mie, quel prezioso elemento igienico, che è l'acqua, pella mala incuria dell' uomo, segnatamente in tempi di grassanti epidemie popolari in paese. E qui è dove mi è forza particolarmente fermare la vostra svegliata attenzione. E come ciò? mi direte. Oh! sì; una triste sperienza mi fe' toccare con mano, che i lavatoj, gli abbeveratoj comuni si convertono spesso in fomiti infezionistici, laddove una rigorosa polizia sanitaria non ne invigili di e notte i lavacri, non ne allontani gli improvvidi abusi. Lo sciacquare le lingerie e gli utensili domestici degli infetti in comune con quelli de' sani nell' acque stesse de' rivoli, de' lavatoj, delle vasche e de' recipienti lisciviali, fa sì che il prezioso fluido depuratore si impregni dei germi morbifici o colerigeri, e si converta in veicolo pernicioso e diffuso della malattia dominante.

Non vi impermalite di questi appunti; non sono già diretti a famiglie, a donne bene educate e incivilite, ma alle zotiche lavandaje, ai paeselli di campagna, alle donne del basso ceto sociale, che potreste apostrofare con Dante:

« O sovra tutte mal creata plebe,

« Me' foste state qui pecore o zebe! »

Bene sta quindi che, se è compito delle commissioni sanitarie urbane e rurali lo invigilare assiduo alla vergine purezza

delle acque potabili e disciacquatorie, onde non vengano mai inquinate da impuri lavacri, altrettanto debito bene incombe alle madri-famiglia lo attendere con vigil cura agli inquilini, perchè non attingano acqua da sorgenti comunque infette, e alle lavandaje casalinghe, onde non accedano a lavatoj a depurar biancherie insieme cogli altrui risciacquamenti. Perochè i pannilini infetti ed ammollati si rendono validi conduttori dei miasmi morbifici e deleterii.

Le vi parranno forse queste animaversioni frustranee, dopo quanto vi dettava il *Mantegazza* col suo recente *Manuale d'igiene popolare*. Ma, se ben guardate, è cosa rara che la gente di servizio, senza l'occhio assiduo della madre-famiglia, osservi una scrupolosa decenza e politezza nel maneggio delle biancherie domestiche e nell'appuramento dell'acque.

Eccovi dunque per me tracciati per *summa capita* i beni e i mali dell'acqua nella igiene casalinga.

JACOPO FACEN.

Sulle passate mostre di uve e di frutta promosse dall'Associazione agraria friulana, e su altre analoghe questioni.

Risposta ¹⁾

Al sig. dott. Nicolò nob. Brandis.

La tua lettera è venuta a provocare la mia loquacità in argomento di cui amo molto d'intrattenermi; perchè uno de' miei sogni prediletti è quello di vedere i nostri colli coperti di vigne come la Borgogna, come il Boggiolese, come le sponde del Lago di Ginevra; e il nostro vino cresciuto in quest'arida terra, in quest'aria asciutta, limpido, saltellante, profumato, gustoso, dar scacco matto a tutti i vini da tavola del mondo; e le vigne offrire lavoro alle braccia che vanno a mendicarlo in paese straniero; ricchi i proprietari e ricchi i vignajuoli, come lo sono dove la vigna è condotta abilmente e in favorevoli condizioni. È un bel sogno, non è vero, Nicola? È un sogno sì, ma non così impossibile a realizzarsi come taluno lo pensa.

1) Vedi articolo di *Viticultura* nel *Bullettino* corr. pag. 471.

È un male, convengo, che quest'anno non ci sia stata presso l'Agraria nè mostra d'uva nè di frutta, perchè le mostre portano in ogni caso qualche giovamento; ma è un male maggiore che non vi sia chi continui lo studio che le mostre possono soltanto iniziare.

Nel 1863 vidimo quasi tutte le nostre uve raccolte in un solo locale e messe a confronto. Trecento varietà! Quell'esposizione fu opportunissima per mostrare il caos che regna in tale materia, e per mostrare la necessità di restringere il numero delle qualità a quelle poche da cui si può attendersi ottimo, abbondante e costante prodotto. Difatti diversi dei coltivatori miei conoscenti, e spero molti altri che non ho il bene di conoscere, rimasero convinti prima di tutto della necessità di abbandonare una quantità di vitigni inferiori per qualità, che si propagano nelle piantagioni per abitudine e per noncuranza, poi del vantaggio di coltivare le stesse varietà ritenute preferibili in filari o vigne separate, onde essere in grado di scegliere il meglio fra il buono.

Ripetere però quella mostra non valeva la pena.

La mostra delle frutta riesce incompleta in qualunque stagione, perchè le ciliege non maturano col *pero gnocco*, nè questo collo *spinacarpì*.

Nè noi, per vero, siamo così avanzati nella coltivazione delle frutta da fare una mostra ogn'anno, che possa offrire qualche interesse: e tu ben sai che la mostra 1864 ce ne offerse la prova; perchè, se avessero mancato, p. e., le ricche raccolte del co. Toppo, del co. Ottelio, la mostra sarebbe riuscita ben meschina.

Soltanto una Commissione, che avesse continuato l'opera incominciata dalla mostra, raccogliendo nozioni e saggi dai soci, avrebbe potuto rendere possibile ed utile la mostra delle frutta, offrendo opportunamente delle mostre parziali, e facendo le generali forse coll'intervallo di qualche anno, e dopo essersi assicurata della cooperazione di un certo numero di frutticultori. Sai che io aveva proposto di fare la Pomona Friulana; e per vero c'era una Commissione a ciò, c'era l'ajuto dello Stabilimento agro-orticolo; ma

Ma bisogna che vi sia chi ci metta dell'interesse e dell'attività, altrimenti queste cose non si fanno; bisogna lavorare d'inverno, perchè poi vengono i bachi, poi l'insolfatura, poi il vino, e in allora nessuno ha tempo di occuparsi. E l'affare della Pomona non era di tanta portata come taluno se lo immaginò.

In una Pomona, specialmente in quella che l'Associazione agraria avrebbe dovuto fare nell'intento di favorire la coltura in grande delle frutta a scopo di speculazione, non si ammettono che le frutta meritevoli, e queste sono in brevissimo numero. Se il più distinto italiano in argomento di frutticoltura, il co. Gallesio, imprendendo a fare la Pomona Italiana calcolava di raccogliere cento e sessanta varietà, e « dopo di aver viaggiato l'Italia e verificati in Francia i frutti descritti dai pomologi, ha riconosciuto che quelle che meritano veramente di essere figurate, descritte e coltivate sono in numero molto minore », vedi bene a che ristretto numero si avrebbe ridotto la nostra raccolta.

Tu vorresti che io mi facessi centro, in affare di viti, di comunicazioni dei soci; e per indurmi a ciò mi attribuisce gentilmente dei meriti che non sono miei che per piccola parte. Quel poco che io feci, lo feci come membro dell'Agraria, sempre sussidiato da Colleghi, e per lo più semplice redattore delle altrui buone idee. Lasciamo all'Agraria ciò che è dell'Agraria.

Se invece di una persona vi sono più persone, vale a dire una Commissione, l'effetto è assai più assicurato; ciascuno si giova delle proprie conoscenze personali, e le idee scambiate fra più persone acquistano in valore. Una istituzione qualunque è sempre debolmente appoggiata quando lo è a una sola persona. Una Commissione presso l'Associazione potrebbe fare e quello che tu proponi e quello che ho proposto io, ned io rifiuterei di formarne parte; però parte secondaria, perchè le mie occupazioni non mi permettono altrimenti.

La mostra dei vini poi è un affare di alta importanza. Ma prima di imprendere nulla bisogna stabilire dei principii, bisogna fissare uno scopo. — Il vino Friulano è il primo vino del mondo. — Ma quale? Il bianco? il nero? quello di Merlana? quello di Cormons? quello di Gemona? quello di Sedilis? quello di Aurava? quello di Castelnovo? ecc., ecc., ecc.

Vi sono differenze che dipendono dall'annata; vi sono degli anni in tutti i paesi viniferi in cui il vino è appena bevibile, a motivo delle piogge e della scarsezza di caloria. Così fu per molti paesi di Francia il 1860, dove non bastò la pretesa mistica arte del fare il vino; così fu qui da noi l'anno passato, ecc. Questo, che dipende dalle condizioni atmosferiche, è un male inevitabile; l'arte, o per meglio dire la diligenza (perchè l'arte del fare il vino non consiste in altro), può attenuare il danno; ma nessun'arte al mondo avrebbe potuto fare che il nostro vino 1864 fosse uguale al vino che facciamo quest'anno. Ma havvi un'altra dif-

ferenza che dipende dalla molteplicità e dalla non separazione delle varietà nella nostra coltura. Puossi mai assicurare, meno poche eccezioni, che il vino prodotto da un proprietario in un'annata somigli a quello di altra annata anche identica per condizioni atmosferiche? No, perchè essendo tante uve inescolate nei nostri filari, e prosperando un anno le une e l'altro le altre, non è qui il caso di dire — il mio vino ha, p. e., tre parti di *refosco*, tre di *corvino*, tre di *fumat*, una di *verduzzo*; è puramente la sorte, la cieca sorte che decide il miscuglio.

Vi sono adunque diversità infinite da regione a regione, da paese a paese, da proprietario a proprietario, da campo a campo, da annata a annata, non considerando le circostanze atmosferiche. Se si facesse una mostra di vino quest'anno, avremmo trecento saggi tutti differenti, e il vino dello stesso proprietario non rassomiglierebbe ai vini che presenterebbe l'anno venturo.

Una mostra di vino dovrebbe tendere a questo scopo: *dare al vino friulano una uniformità, regione per regione*; uniformità che si raggiunge soltanto colla separazione delle varietà nella coltura, col ridurre alle poche buone l'immenso numero di varietà coltivate, e col fare il vino ogn'anno con una dose uguale d'uva di ogni singola varietà.

Noi dobbiamo camminare verso un certo numero di **vini tipi friulani** (parlo sempre del vino comune): vino tipo del Friuli pedemontano; vino tipo del medio Friuli; vino tipo della bassa, allargando pure questo numero di tipi dove circostanze speciali, come nei colli di Buttrio, o sulle ghiaie del Tagliamento, presentano l'opportunità di un differente tipo. L'uniformità del tipo è uno dei requisiti che concorrono essenzialmente al credito dei vini di Francia. E non occorre che tutto il vino sia fatto a tipo; basta una piccola parte. Del Bordellese non è che il Médoc che produce quel vino sì rinomato per tutto il mondo, ed appena una sesta parte del vino del Médoc è degna del suo nome; eppure ciò basta a dare tanto credito al paese, per cui anche i vini inferiori si vendono assai meglio, e la città di Bordeaux è diventata centro d'un monopolio lucrosissimo.

Noi faremo molto vino; noi lo faremo buono se coltiveremo bene la vigna e se sapremo scegliere le varietà delle uve. Ma per aprire uno smercio al di fuori al nostro vino, al che devono mirare i nostri sforzi, è necessario di presentare al commercio un vino distinto non solo, ma uniforme, altrimenti non gli si farà mai acquistare vero credito. L'Associazione agraria potrebbe

spendere in premii tutti i denari che ha per questo scopo, e sarebbero certo ben spesi.

Avrei che dirti, se stassimo insieme, un giorno intero su tale argomento. Ma mi limito ad accennarti la questione per venire a ciò che io penso in proposito, vale a dire che nelle future mostre non dovrebbero accettarsi vini di cui l'espositore non fosse in grado di accennare la dose delle uve che entrarono nella sua composizione; perchè questi non gioverebbero allo studio che si intende di fare, e i premii dovrebbero conferirsi il secondo anno e a chi porta un vino uguale, almeno per carattere, se non per forza e amabilità, a quello dell'anno precedente.

Rifletti, parla con altri viticoltori, e dimmi ciò che ne pensi.

Mi piace assai il pensiero di comunicare i conti della tua vigna al Bullettino. Se molti soci si prendessero questa pena per qualche anno, avremmo in ciò il più convincente ed efficace mezzo d'istruzione. Il conto però è prematuro, come forse fu prematuro il frutto della vigna. Il quarto anno appena la vite deve incominciare a dar frutto, e così presto non conviene di dare un conto; il frutto che si ottiene troppo precocemente è a scapito della durata della vigna e della fruttificazione futura. Che se noi per convincere noi stessi e gli altri anticipiamo il frutto, caricando troppo le giovani viticelle, ciò non può essere proposto ad esempio. Anch'io sono reo dello stesso peccato, e potrei mostrarti delle mie viti, le quali credo non faranno mai quello che avrebbero potuto fare, perchè furono potate a frutto troppo presto. Che fosse prematuro il tuo raccolto, me lo dimostra la ineguaglianza nel maturare della *Nerella* e la scarsa vegetazione che tu accusi. Taglia corto e coltiva; altrimenti la tua vigna finisce presto, tanto più che le tue viti non hanno che 75 centimetri di terreno per ciascuna. Guyot, nel suo sistema, dà un metro a ciascuna vite; non lascia al quinto anno che da 4 a 8 grappoli, da 8 a 12 il sesto, da 16 a 20 l'ottavo; e Guyot parla di viti fine, che hanno i grappoli piccoli e di cui 20 pesano un chilogrammo ¹⁾. Anch'io ho della *Nerella*; quella tagliata a corto legno ha maturato perfettamente; quella potata a lungo capo ha maturato male. Faccio molto conto di questo vitigno. Il sig. Picco di Fagagna mi faceva osservare lo stesso fenomeno nella sua vigna sui vitigni ungheresi, vale a dire la ineguaglianza nel maturare in alcune viti tirate a lungo tralcio. Potatura corta o lunga, in vigna o in filare, è sempre uno sbaglio quello di

1) Vigne et Vinification, p. 178.

trarre la vite a frutto prima che abbia fatto un grosso piede. Nel conto della vigna poi non si deve trascurare il valore del fondo, o l'affitto, e l'interesse del capitale.

Il *Dolcetto* ha fatto anche a me la mala figura di lasciar cadere gli acini quando era maturo. Lo stesso è avvenuto anche al sig. Morelli - Rossi. A S. Giorgio quest' uva mi produceva tanto che ne era innamorato; ma non trovo opportuno di estenderne la coltura per questo difetto.

Il *Dolcetto* è veramente la vite delle colline settentrionali dell' Appennino, da Mondovì sino a Novi, e principalmente del territorio della città di Aquis, ove forma quasi esclusivamente tutti i vigneti. Precoce, è un vitigno prezioso per siti elevati, umidi, e dove la temperatura non va soggetta a forti elevazioni. Un' aria secca e bruciante lo rende più cotto che maturo. Resiste alle piogge d' autunno, ma non al nostro caldo.

Ora a me.

Io non ti parlerò di vigne, ma ti parlerò di viti.

Alcuni filaretti piantati nel 1861 con qualità diverse, nelle identiche condizioni, mi convinsero più che mai della opportunità per ogni possidente di istituire dei confronti fra le qualità sì nostrane che forestiere, per scegliere poi quelle che meglio si adattano e meglio fruttano in un dato terreno.

A S. Giorgio, il *Carbenet* (l' uva che dà al vino di Bordeaux il suo sapore speciale) vegeta eccessivamente; per cui n' ebbi poca uva; però di giusta maturanza. Si vede proprio che è vitigno di paesi magri, e bisogna che la provi nei fondi vicino al Tagliamento. Mista con un po' di Rifosco e Marzamino, comunicò spiccatissimo il sapore di Bordeaux ad alcuni boccali di vino che ti farò assaggiare.

Il *Dolcetto*, posto nelle stesse condizioni, vegeta lodevolmente; frutta assai, ma gli acini cadono sul maturare.

La *Nerella* mi soddisfa per vegetazione, prodotto e maturanza.

La *Barbera* mi frutta, ma la vegetazione è scarsa; bisogna che la ajuti con concime.

Il *Aebbiolo* vegeta come la *Barbera*, ma frutta meno.

La *Lambrusca* vegeta meglio delle due precedenti, ma alcune viti fruttano bene ed alcune niente; forse vi sono differenti qualità.

Il *Teinturier* frutta, ma molte piante si seccarono.

Il *Pinot* (Borgogna) ha un aspetto di sofferenza, un colore pallidastro nelle foglie; frutta, ma non matura bene i tralci.

Il *Dolce nero* frutta molto, vegeta pochissimo, e non matura che tre dita di tralcio. — Se vedessi la differenza fra il *Carbenet* e il *Dolce nero*, dureresti fatica a credere che quelle viti furono piantate nello stesso anno e coltivate allo stesso modo.

A Fagagna ho piantato l'anno scorso molte qualità di viti per esperimento. Poco posso dirti in proposito. Però il *Gamai* del Boggiolense, tagliato al primo occhio sopra terra, mi offerse frutto, e sopra un migliaio di viti forse una metà mostrarono uva, talchè ne raccolsi qualche cesto. Barbarie anche questa; bisognava levare quell' uva appena nata. Ma che vuoi? La maturanza è da dieci a quindici giorni prima della nostrana; la vegetazione è bellissima.

Devo accennarti una qualità che ebbi dal co. Ottelio di Ariis sotto il nome di *Tokai* bianco, che, piantata l'anno passato, fruttò eccellente uva, e mi diede due libbre per vite, vegetando straordinariamente.

L' *Aleatico*, che tu mi favoristi, frutta e vegeta; ma a Fagagna non raggiunge una sufficiente maturanza, o almeno è più tardivo delle nostrane.

Spero nel *Borgogna* che abbiamo fatto venire da Châlons l'anno passato. È un po' precoce, ma ha il picciuolo molto forte e il guscio resistente. Che deliziosa uva!

A proposito, quel famoso *Rifosco Ungherese*, quell' uva precoce che battezzammo con questo nome alla mostra 1863 per non sapere come chiamarla, è un *Pinot* bello e buono. Il sig. Zabai, che ha innestato molte viti coi magliuoli venuti da Châlons, è stato in grado di riconoscerne l'identità. Gli Ungheresi hanno introdotto quel prezioso vitigno, Dio sa da quanti secoli! e noi incominciamo adesso (meglio tardi che mai); difatti Odard lo ha trovato colà, ha portato i magliuoli in Francia, e i suoi vignajuoli, appena videro il frutto lo riconobbero. Prova lampante che i vitigni cambiando paese restano quello che sono.

Nella vigna di Fagagna, che ho piantato l'anno passato, non ho fatto torto alle viti nostrane, ed ho piantato alcune file delle migliori qualità. Ma, se vieni a trovarmi, ti mostrerò che sono quelle che vegetano meno di tutte. Quest'anno continuo un pezzo di vigna, e vado innanzi col solo *Gamai*, che sembra offrire le migliori speranze. Tutti si lagnano che le viti ungheresi sono troppo abbuonorive; quelle che coltivo io, e che ebbi da diversa provenienza, sono invece troppo tardive, tanto è vero che non ne estendo qui la coltivazione. Ho in esperimento un sessanta varietà, ma in due o tre anni spero di ridurmi a sei od

otto, risoluto di spiantare tutte quelle che non mi soddisfano.

Scusa se sono andato per le lunghe; ma sei tu che m'hai tirato in lingua. Pensa alla Pomona, e alla mostra dei vini. Sarebbe un'occupazione degna di te. Io ti ajuterò per quanto posso.

Addio.

Tuo aff. amico

G. L. PECILE.

Peste bovina.

L'epizoozia che da tre mesi va tribolando l'Inghilterra, e che, come accennammo nel precedente numero, ha già invaso qualche paese al di qua della Manica, minaccia sempre più di estendersi verso il centro del continente europeo. La Francia che giaddi se n'era allarmata come per imminente pericolo, subisce ora le prime prove del flagello devastatore, del quale i diarii di colà vanno con trepidanza notando il lento ma pur terribile passo.

Che per tale fatalità non abbia nemmeno stavolta ad essere d'avvicino e direttamente compromessa la nostra agricoltura, anche sotto il riflesso che da que' luoghi le importazioni di animali sono per l'Italia un'eccezione anzichenò rara, speriamolo. Tuttavia non speriamolo troppo; e piuttosto prendiamo consiglio da un prudente timore. È appunto questo che, ci sembra, tende ad ispirare la seguente notificazione emanata dall'Autorità governativa della Provincia in data 1 ottobre corr.

Alla Congregazione Municipale di Udine,

Agl' Imp. Regi Commissariati Distrettuali della Provincia.

L' I. R. Luogotenenza Lomb.-Veneta con suo Dispaccio 47 settembre p. p. N. 48385, partecipa che, a tenore di notizie pervenute da parte sicura, è scoppiata in Olanda la Peste Bovina importata dall'Inghilterra, con forza abbastanza considerevole, e la Provincia in ispecialità dell'Olanda meridionale fra Rotterdam e l'Aja sembra sia stata violentemente colpita.

In base a ciò il Ministero di Stato trovò di proibire l'importazione e transito per tutti i Domini dell'Impero del bestiame grosso cornuto proveniente dall'Olanda.

Di ciò si rendono avvertite le Autorità tutte della Provincia, e

col loro mezzo i Medici e Veterinarj da esse dipendenti, onde stieno vigili nel surrichiamato grave argomento, e specialmente sulle provenienze marittime.

L' I. R. Delegato Provinciale
CABOGA

Nulla per ora di più prudente che la misura dell'interdizione prescritta dalla riferita circolare. Del resto, circa la vigilanza ivi ricordata non vogliamo dubitarne, giacchè trattandosi di tener indietro un malanno oltre modo esiziale, crediamo di poter fare assegnamento più che mai sullo zelo di chi è chiamato ad esercitarla, zelo che nel caso è coscienza del dovere. Raccomandiamo pertanto ai signori Medici, Chirurghi, Veterinari, alle onorevoli Deputazioni comunali, ed anche ai reverendi Curati, di rileggere le opportunissime *Prescrizioni* emanate già nel 1859 dall' eccelso Ministero dell' Interno *sul modo di prevenire lo sviluppo delle epizoozie*, e di procurare, ognuno nella rispettiva sfera d'influenza, che vengano dovunque esattamente praticate.

Allo stesso proposito riteniamo poi che possano altresì tornare di utilità i documenti che intorno al temuto contagio qui di seguito offriamo, quali li rilevammo da un' analoga istruttoria, che venne di questi giorni inviata dal Ministro dell' Agricoltura e del Commercio di Francia ai singoli Capi di dipartimento.

Nello scorso luglio la peste bovina penetrava in Inghilterra, ed ha cominciato a manifestarsi in quella metropoli, da dove è poi andata passo passo diffondendosi sino in Iscozia, nel qual paese ha già fatto perire gran quantità di bestiame, segnatamente nelle cascine d'Edimburgo.

Dall' Inghilterra, ove rimase confinata durante le prime settimane che seguirono la sua invasione, si propagò poscia nell' Olanda, e dall' Olanda nel Belgio.

La Francia ne è dunque minacciata. Questo paese ebbe altre volte a soffrire per siffatto flagello, nel secolo scorso ed al principio del corrente. La storia pertanto ci dimostra essere possibile, se non di preservarsene affatto, almeno di ridurre notabilmente la proporzione delle perdite ch' ei può cagionare, e ciò mercè l' applicazione di ben sistemate misure di polizia sanitaria.

Il tifo contagioso delle bestie a corna è una malattia estranea ai nostri climi. Difatti essa non si sviluppa mai spontanea-

mente in alcuna delle differenti contrade dell' Europa occidentale, quali del resto essere si vogliano le cattive condizioni igieniche a cui le mandre dei grossi ruminanti possono trovarsi esposte. E nelle immense pianure dell' Ungheria e della Russia, conosciute sotto il nome di steppe, che il tifo ha la sua origine; colà soltanto trova esso le condizioni del suo spontaneo sviluppo; ed è tale, su questa questione di origine, la certezza acquistata in seguito alle sapienti investigazioni dei grandi maestri della medicina veterinaria in Russia, in Germania ed in Francia, che si può sempre, senza tema d' errore asseverare, allorquando veggasi in qualche parte dell' Europa occidentale comparire il tifo bovino, ch' esso vi venne per una via o per l' altra importato. Nè a questa regola fa eccezione l' attuale epizoozia dell' Inghilterra, checchè se ne abbia colà potuto pensare in proposito. Gli è certo che la epizoozia oggigiorno dominante in quel paese è il tifo delle steppe; che prima della sua comparsa a Londra, ov' è scoppiato, un carico di trecento capi bovini era stato imbarcato a Revel, nel golfo di Finlandia, con destinazione per l' Inghilterra, e vi era giunto per la via di Lubecca e Amburgo dopo una traversata di circa sei giorni, mercè la rapidità dei mezzi di comunicazione.

Il carattere esotico del tifo al giorno d' oggi non potrebbe adunque revocarsi in dubbio.

Pertanto il tifo è esotico, e trae la propria origine nella regione delle steppe, troppo di sovente lo si vede oltrepassare i confini del suo paese natio, e ciò a motivo delle proprietà eminentemente contagiose ch' esso possiede, per attaccare la popolazione bovina delle contrade nelle quali le condizioni di spontaneo sviluppo punto non si rinvencono. Le vie che in passato esso ha d' ordinario percorso, furono quelle che pur seguirono le armate dell' Austria e della Russia, le cui mandre d' approvvigionamento sono per lo più formate di bestiame originario delle steppe. Più di rado venne introdotto per le vie commerciali di di terra e di mare; però fu sempre per mezzo del contagio che esso vi si mantenne in un tempo più o meno lungo, nelle diverse epoche in cui ebbe a manifestarsi.

La propagazione del tifo da una località infetta in una località vicina od anche a grande distanza, come lo attesta il presente esempio dell' Inghilterra, può avvenire in più modi. Il più efficace di tutti è il trasporto degli animali ammalati. Un solo individuo attaccato dal tifo basta per infettare un intero paese. Nè vi ha d' uopo dell' immediato contatto perchè la trasmissione

si effettui; il tifo si trasmette a distanza per mezzo delle emanazioni che si svolgono dagli individui ammalati, e siffatte emanazioni hanno abbastanza potenza di agire in pien'aria. I germi morbosi possono venir trasportati a distanza dalle correnti dell'atmosfera, ed infettare le mandre nei pascoli se alcun animale ammalato passasse per le strade vicine.

Gli animali sani che hanno avuto un qualche contatto cogli animali malati, e sono impregnati dei principii della malattia di questi, conservano tuttavia i caratteri esteriori della salute durante un certo tempo, la cui durata può variare da sei a dieci giorni. Questa particolarità d'altronde comune a un gran numero di malattie contagiose, è una fra le condizioni più potenti della propagazione del tifo; imperciocchè troppo di sovente avviene che i proprietari dei soggetti contaminati, non badando che al loro personale interesse, s'affrettino a farli condurre sui mercati onde immediatamente realizzarne il valore e mettersi così al coperto delle perdite che potrebbero subire. Da ciò la diffusione possibile e pur troppo frequente del male in tutti i sensi per mezzo d'individui che, sotto le apparenze della salute, contengono in essi medesimi il germe d'una malattia ancora nascosta, ma il cui svolgimento è inevitabile, nè guari tarderà. La storia della presente epizoozia in Inghilterra ci dimostra essere soprattutto per tal modo che il tifo ha radiato dalla metropoli in un gran numero dei distretti che la circondano; da questi, via via, nei distretti più lontani, e quindi sino nella Scozia.

Non sono soltanto gli animali attualmente ammalati, o quelli che lo saranno tra breve, gli agenti della propagazione del tifo; avvegnachè eziandio quelli che si trovano nella convalescenza di tale malattia possano trasmetterla, e con tutti i caratteri della sua malignità, comechè nei medesimi sia in apparenza estinta. Il tifo può essere trasmesso coi foraggi impregnati dell'alito e della bava degli animali ammalati, colle erbe dei pascoli ov'essi hanno soggiornato, colle acque di che si sono dissetati.

Le vesti degli uomini, la lana delle pecore, i peli dei cani e gli altri animali possono infettarsi dei principii deleterii della malattia e trasportarla quindi a grandi distanze. E può pure propagarsi per mezzo dei concimi che provengono dalle stalle infette, nella composizione dei quali entrano in sì grande quantità le dejezioni morbose; per mezzo delle loro pelli fresche, e perfino col cordame che servi ad attaccarli, e che si conserva inbrattato della loro bava o del loro sangue.

Come scorgesi da questa sommaria descrizione, i mezzi per

cui può avvenire il contagio del tifo sono numerosi, ed è appunto la loro molteplicità che spiega la facilità colla quale la malattia si propaga, nonchè le difficoltà che troppo spesso s'incontrano nell'impedire la sua diffusione. Pertanto codeste difficoltà, per grandi che siano, non sono superiori agli sforzi di un'amministrazione ben vigilante ed oculata, ed è possibile di vincerle combattendo il morbo sin dalla prima sua apparizione in una località.

Caratteri del tifo contagioso. — Nel primo periodo di questa malattia, nel periodo che si chiama d'incubazione, giacchè il male è soltanto in germe nel corpo, ove per così dire vi cova, gli animali presentano tutti i caratteri esterni della salute: essi mangiano, bevono e ruminano come il solito, e le femmine danno la stessa quantità di latte. Egli è quindi impossibile di accorgersi come essi sieno ammalati; e invero essi sono bensì fatalmente condannati a divenirlo, ma per il fatto ancora non lo sono. Questo periodo ha una durata che varia fra i sei e i dieci giorni.

Allorchè la malattia si manifesta, essa è caratterizzata da una generale prostrazione delle membra e da una certa espressione nello sguardo, che imprime all'animale una fisionomia cupa: la testa è tesa, fissa, rivolta al basso, con le orecchie immobili e cadenti in dietro; il dorso incurvato, e le gambe di dietro obbligate sotto il corpo; il pelo fosco, diritto ed arido al tocco; alle giunture, specialmente nella regione delle ascelle e nelle inguinali, la pelle è sì molle di sudore da produrre il sollevamento dell'epidermide e la sua denudazione.

La ruminazione non è sempre sospesa nei primi giorni della malattia, ma però non segue colla solita regolarità; l'animale digrigna i denti e sbadiglia con frequenza. Compagnano quindi i tremiti generali specialmente sul di dietro delle spalle, alle grasciuole ed alle natiche, con alternanza di caldo e freddo, segnatamente verso la base delle corna, alle orecchie ed all'estremità degli arti.

Gli occhi sono rossi e piangenti, e le lagrime, che ne sgorgano in abbondanza, possiedono una tale acredine da imprimere nel frontale una specie di solco, perocchè nelle parti ov'esso scorrono l'epidermide si stacca. Per le narici scola un liquido dapprima acquoso ed acre come le lagrime, che, come queste, produce l'erosione epidermica nelle parti della pelle con cui venne a contatto. In progresso della malattia gli umori degli occhi e del naso divengono purulenti, ed allora l'aria che gli

animali respirano è spesso fetente. Al momento la respirazione precipita, si fa difficile e s'accompagna ad un rumore che si lascia intendere a qualche distanza entrando nelle stalle.

Dalla bocca esce una saliva schiumosa, che forma dei fiocchi biancastri intorno alle labbra. Sul cercine della mascella superiore, sulle gengive e sulla faccia interna delle gote, l'epidermide, sollevata dalla sierosità, più non aderisce alle parti, e staccandosi facilmente sotto la pressione delle dita, lascia a nudo delle piaghe vive d' un rosso cupo.

Ad un periodo più inoltrato della malattia la testa è agitata da una parte e dall'altra da una specie di tentennamento, simile, in certo modo, a quello dei vecchi, e nello stesso tempo i rapidi movimenti della respirazione le imprimono, ogni volta che i fianchi s'abbassano, una scossa dal basso in alto.

La diarrea non tarda a comparire. Da principio le materie escrementizie vengono espulse liquide con grande impeto, assieme a dei gas che danno loro un fetore caratteristico; poi, quando il canale è vuotato, le dejezioni diventano sierose; infine, nell'ultimo stadio, le materie rejette prendono una tinta bruna, che deve al sangue ad esse frammisto, e spandono un odore in sommo grado fetente.

A misura che la malattia progredisce, l'indebolimento delle forze sempre più si manifesta; l'animale ammalato cade in uno stato di estrema prostrazione; a mala pena può reggersi in piedi, poichè la forza di conservare l'equilibrio gli manca se pur col pungolo od altrimenti lo si spinge a mettersi in moto. La maggior parte del tempo esso si sta sdrajato, colla testa tesa ed appoggiata sulla barbozza. La stupidità è estrema; gli occhi si sprofondano nelle orbite; un umore purulento riempie il vuoto formatosi fra il globo e le palpebre; la materia dello scolo, densa, striata di sangue, per lo più puzzolenta, ostruisce talmente le narici, che l'animale è obbligato a respirare per la bocca; la temperatura del corpo è sensibilmente abbassata, per cui se si sovrappone la mano alla pelle del dorso o dei lombi, si prova una sensazione simile a quella che si ha toccando un animale a sangue freddo. Non di rado in questo stadio si manifesta un sintomo assai caratteristico; un gonfiamento, cioè, al di qua e al di là della spina dorsale, prodotto dallo svolgersi spontaneo di gas sotto la pelle. Palpando quella regione si prova un senso di schioppettio, e se la si percuote, rende essa un suono simile a quello prodotto dal battere che talvolta si fa in una beccheria sopra la pelle di un bue enfiato.

Allorchè questo sintomo è comparso, gli animali sono freddi ed insensibili; le mosche li coprono come se fossero già fatti cadaveri. Esse s'accumulano intorno alle aperture naturali e vi depongono le loro uova, che talvolta arrivano a tempo di schiudersi: d'onde la manifestazione di un fatto che altra volta veniva considerato come un' espressione speciale della malattia, ma che senza dubbio non è che un accidente secondario risultante dallo stato d' insensibilità nel quale gli animali sono caduti.

La secrezione del latte si sospende quasi interamente sin dai primordi del male; le mammelle si atidiscono e diventano floscie e fredde; quando danno ancora un po' di latte, questo liquido è sieroso e di una tinta gialla pronunciatissima.

Nelle vacche avvi un sintomo assai proprio a facilitare la diagnosi della malattia, sicchè può benissimo servire ove trattisi di formulare un sollecito giudizio passando in rivista un certo numero di animali sospetti; questo sintomo è una colorazione particolare della membrana della vagina, che ha una tinta rosso-scura, marezzata a ondeggiamenti ancora più carichi.

Il rapido e profondo smagrimento dell' animale malato è un' altra particolare caratteristica del tifo, e che raggiunge un grado sempre più alto man mano che la vita si protrae: l' animale diventa etico; i suoi muscoli, quasi scomparsi e fatti come di cartapecora, lasciano in tutto rilievo lo scheletro, segnatamente alla regione del bacino, della quale le parti incavate profondamente s' insolcano.

La morte succede d' ordinario dal terzo giorno al dodicesimo; di rado la vita si prolunga oltre quest' ultimo termine.

In poche parole, lasciando da parte i dettagli accessori, un animale colpito dal tifo si riconosce facilmente dal complesso dei sintomi seguenti: atteggiamento immobile, dorso incurvato, gambe convergenti sotto il corpo, testa sporta in avanti e fissa, orecchie cadenti all' indietro, sguardo tetro, occhi piangenti, scolo nasale, bocca bavosa, testa crollante, digrignamento di denti, respirazione precipitosa, rumore cupo, tremiti generali, diarrea abbondantissima e fetida, gonfiamento della regione dorsale causato dai gas accumulatisi sotto la pelle, abbassamento di temperatura nel corpo, debolezza estrema, prostrazione, stupidità, colorazione rosso-carica con marezzi alla membrana della vagina, asciugamento del latte.

Alterazioni particolari prodotte dal tifo. — Nel terzo stomaco, iniettamento delle molteplici lamine di quest' apparecchio, macchie ecchimosiche diffuse sopra un gran numero di esse, perforazioni ulcerose di talune, essiccazione, sotto forma di pallottole

stiacciate (galettes) delle materie alimentari fra loro interposte.

Nel quarto stomaco, iniettamento vivissimo di tutte le sue ripiegature, che hanno un colore rosso d'acajù, e in qualche caso, diverse ulcerazioni disseminate alla superficie, le quali riflettono una tinta biancastra.

(continua)

Enologia

In una recente tornata della R. Società Economica di Salerno, dopo d'aver trattato della coltura della vite, si venne alla ricerca dei modi che sarebbero da preferirsi nella fabbricazione dei vini. Dietro quanto possiamo giudicare dall'analogo resoconto testè pervenutoci col giornale della Società medesima, la discussione di questo importantissimo argomento dovette presentare il massimo interesse in quell'operoso sodalizio; e noi riteniamo che pure ai nostri viticoltori possano tornare di qualche vantaggio le conclusioni che qui ne riferiamo:

«1. Non si stacchi l'uva dalla vite se non sia pervenuta a perfetta maturità; ed allorquando per una qualche causa si fosse costretti ad anticipare la vendemmia per non incorrere in maggiori danni, l'uva si colga pure, ma non si aspetti da essa che vino di qualità inferiore a quella che d'ordinario si dice buona. L'uva poi sarà matura quando avrà sapore zuccheroso, umore appiccaticcio, peduncolo quasi essiccato, granelli che si staccano facilmente, e tinta assai cupa e decisa, o rossa o nera, e se bianca, tinta bionda, e per lo più, screziata di fosche macchie. Spesso non in tutta l'uva si ravvisano tali segni, ciò che vuol dire non essere tutta pervenuta allo stesso grado di maturazione. In tal caso converrà praticare vendemmie distinte, e quando le differenze non sieno troppo sensibili, potrà bensì farsi una sola vendemmia, ma le uve in seguito saranno separate, e riserbate le più mature per vini più prelibati.

2. Si badi a non cogliere le uve nè dopo lunga serenità senza brine, nè dopo copiosa pioggia: nel primo caso restando per mancanza di acqua imperfetti e poco elaborati i principii costituenti le uve stesse, verrebbe ad avere mosto scarso e di poco buona qualità, e nel secondo mosto debole e difettoso. Si scelga inoltre l'ora calda del giorno inoltrato per le uve dalle quali si vogliono vini generosi ed austeri, e l'ora mattutina per le uve de' vini delicati, affin di favorirne in essi colla bassa temperatura ed anche per effetto della nebbia la tarda e pacata fermentazione.

3. Si eviti il più che sia possibile di strappare bruscamente i grappoli con le mani, ciò che d'ordinario oltre alla perdita di tempo suol produrre danno alla vite, e più di tutto all'uva stessa che si sgranella e si schiaccia; si taglino invece i grappoli con forbici o con appositi coltelli. Le uve si pongano in recipienti puliti ed asciutti; si

trasportino con garbo, e collocate sopra spaziosa tavola si scelgano i grappoli di buona qualità, e si separino da' fradici o non perfettamente maturi, che debbono destinarsi a vino di qualità inferiore.

4. Si usino tutte le possibili precauzioni nel trasportare sia in canestri sia in altri recipienti le uve, perchè i granelli non restino schiacciati o rotti da compressione e da urti, giacchè il succo che verrebbe a sprigionare, si disporrebbe per effetto del movimento a fermentare, nuocendo a tutto il mosto che nel suo primo defluire s'imbatterebbe in una specie di lievito, capace di spingerlo a troppo sollecita ed incomposta fermentazione.

5. Si riguardi pessima la usanza di pigiare l'uva nella vigna stessa ove si raccolse, e trasportare altrove il mosto in barili o in altri recipienti: l'uva pigiata così in aperta campagna esposta al sole, al vento, alla pioggia, non può non soggiacere ad un notevole disturbo nelle sue fasi fermentative, senza dire di ciò che dovrebbe essere effetto dell'inopportuno movimento impresso al mosto nel versarlo in vasi e nel trasportarlo. Di qui le fermentazioni premature, precipitose ed irregolari; di qui spesso il cattivo sapore al vino, la difficoltà di chiarirlo, l'impossibilità di conservarlo, e quant'altro può temersi di peggio.

6. Sia pure a ritenersi vizioso il sistema di pigiare le uve colte in ore diverse della giornata, e formar con esse una sola massa di mosto, mentre le uve variamente calde, darebbero squilibrio di temperatura nei differenti strati della massa liquida, e quindi fermentazione incomposta ed irregolare. Giovera invece procurare a tutta l'uva una temperatura uniforme con riporla in luogo coperto, arieggiato e non umido, ammonticchiandola per poca altezza sul suolo o sopra piccoli strati di paglia. Si avrà così l'altro non piccolo vantaggio di perfezionare l'uva col rendere migliore la proporzione tra i suoi principii costitutivi, in grazia di quella particolare fermentazione che avrà luogo in essa, e per la quale la sostanza zuccherosa sarà aumentata per rapporto all'acqua che resterà scemata anche per effetto di semplice evaporazione. Si badi però nell'ammonticchiare l'uva che vi sia sgorgo di succo, nel quale sviluppandosi una fermentazione, questa potrebbe spingersi sino al punto di divenire putrida.

7. L'uva finalmente non si sgranelli se non quando per abbondanza di materia zuccherosa possa il vino aver sapore senza il concorso dell'acido tannico, e nulla siavi a temere per parte delle sostanze albuminoidi. Nelle uve appassite o su' tralci o in apposite capanne, lo sgranellamento sarà sempre utile, anzi in parte necessario, poichè i grappi fatti aridi e legnosi senza dar nulla al mosto, ne scemerebbero la quantità per solo effetto di assorbimento. »

Adottate codeste norme generali, per ciò che riguarda i vini fini e da bottiglia accettavansi i seguenti principii:

« Per vini fini e da bottiglia l'uva dovrà essere scelta tra quelle che hanno grappolo sciolto e buccia dura, affin di poterla portare a perfetta maturità, e sia tale da non infracidire presto dopo di essere

stata tolta da' tralei. Sia bianca, rossa o nera, al vino potrà sempre risultare un bel colore deciso, ed a raggiungere questo scopo occorrerà solo che non si mescolino uve di vario colore.

Pervenuta l'uva a perfetta maturità sino a mostrarsi appassita, si coglierà in giorno sereno, non umido, in ora piuttosto calda e senza brina notturna. Si trasporterà, senza troppo ammucchiarla e senza scuoterla, in luogo asciutto, arioso e senza animali che le cagionassero guasto, ed ivi la si lascerà collocata sul suolo o sopra soffice strato di paglia sino a mezzo dicembre, non trascurando le avvertenze di sopra indicate. Così e non altrimenti l'uva dovrà compiere il suo appassimento: inutile del pari che incomodo sarebbe il mezzo di esporla al sole ■ a moderato calore di forno, mentre non prima del dicembre tale uva potrà essere pigiata, per la bassa temperatura richiesta dalla pacata e lenta fermentazione in ogni sorta di vino delicato.

Allorchè l'uva dev' essere pigiata si sgranellerà, togliendo i grapi divenuti aridi, ed i granelli secchi, fradici o ammuffati; si pigierà poscia, ma a poco per volta, ed in modo che tutti i granelli restino bene ed egualmente schiacciati. Il tutto sarà riposto in un tino, e pria con ammostatoio, quindi con le mani si agiterà sino a ridurlo, soffregandolo, quasi pasta liquida, affin di portare a mutuo contatto le varie sostanze e venir così agevolando lo sviluppo delle azioni chimiche nel mosto. La massa così ammostata si passerà in botti di conveniente grandezza, con le note avvertenze di un ben eseguito imbottamento, ma senz' alcuna fumigazione di solfo.

Cominciata la fermentazione, si eviterà scrupolosamente il contatto dell'aria con buone chiusure: intanto, se la fermentazione ritardasse di troppo, si ripeterà il rimescolamento, e quando ciò non bastasse si ricorrerà per ultimo mezzo al riscaldamento di una discreta porzione del mosto. Non prima di tre mesi dall'imbottamento si opererà il primo travasamento, e si farà il secondo all'arrivare della nuova vendemmia: nel seguente anno i travasamenti saranno anche due, in marzo l'uno, in settembre l'altro, e con alquanti fumi di solfo. Nel terzo anno si chiarificherà il vino col mezzo della colla; lo si metterà poscia in fiaschi di vetro, e lo si lascerà riposare per circa tre mesi; finalmente, pria che arrivi la stagione estiva, si procederà al suo imbottigliamento. »

E pei vini liquorosi ed aromatici:

« I vini liquorosi debbono avere squisitezze e generosità: il segreto della loro fabbricazione consiste nel mescolare alcool al mosto appena defluito, o fermentato sino al punto d' avere acquistato sapore vinoso. I due liquidi restano tra loro amalgamati bene dalla naturale fermentazione del mosto. Se intanto si vorrà grazia e dolcezza nel vino, l'alcool s'infonderà nel mosto appena defluito; così vi sarà scarso fermento e molta sostanza zuccherosa resterà indecomposta: se invece si preferisca d'aver vino spiritoso e tendente al gusto dell'austero, l'alcool s'infonderà dopo la fermentazione tumultuosa, allorchè buona parte della sostanza zuccherosa sia già stata decomposta. Si baderà a non uscire da' limiti del vigesimo all'ottavo di alcool, poichè adoperando meno del vi-

gesimo l'effetto sarebbe quasi nullo, e si avrebbe vino troppo spiritoso e troppo dolce nel tempo stesso da ingenerare nausea coll'infondere nel mosto più che l'ottava parte di alcool. Il vino si travaserà dopo cinque o sei mesi dalla fatta mescolanza; basterà un travasamento per anno nel mezzo della primavera, e dopo tre anni il vino divenuto maturo potrà essere imbottigliato.

I vini aromatici, o quelli che si ricavano da uve dotate di speciale aroma, debbono avere leggerezza, grazia e sapore abboccato; sarà quindi necessario di fabbricarli a mo' di vini delicati, senza cioè favorir punto lo sviluppo della sostanza spiritosa. L'aroma però aderisce al fiocine: bisognerà quindi non solo tener le vinacce nel mosto, ma benanche rimescolarle a modo che si fa pe' vini generosi, non ostante che i vini aromatici si vogliono poco spiritosi e delicati. Le uve aromatiche intanto si colgano non appena pervenute a maturità, senz'altro aspettare, perchè facili ad infracidire, e soggette troppo ad api, vespe ed altri insetti: si colgano in giornate serene, e si conservino siccome fu detto in asciutte capanne sino alla raccolta delle altre uve, e ciò per la necessità di una temperatura alquanto più bassa ■ affin di avere a disposizione un po' di mosto ordinario. Arrivato il tempo si proceda allo sgranellamento e alla pigiatura: si metta il mosto con le bucce in tino basso, e si rimescoli, e si confregghi con mano, ma senza impeto. Così preparato il mosto, si ponga in botte solforata con parte uguale di mosto ordinario di prima spremuta e di uva colta in ora mattutina: si rimescoli, e cominciata la fermentazione s'abbia cura di ben chiudere la botte. Il travasamento non si esegua troppo presto ■ neanche troppo tardi, e nell'eseguirlo si aggiunga al vino da un decimo ad un ottavo di così detto vino muto, o mosto reso incapace a fermentare mercè l'azione disossigenante dell'acido solforoso, ciò che assicura al vino il gusto dolce ed abboccato. Così il vino aromatico sarà fatto, e per travasamenti, chiarificazione e tutt'altro si applicheranno ad esso le stesse regole che furon date pe' vini delicati in generale. »

Infine, circa gli spumanti:

« Il segreto intanto della proprietà in questi vini di essere spumanti, sta nel chiuderli immaturi ancora in solidi recipienti: epperò continuando la fermentazione, col tempo il liquido andrà sempre più saturandosi del gas acidocarbonico, che al primo aprirsi dei recipienti si sprigionerà con impeto, spingendo fuori la massa liquida cresciuta in volume e sotto forma di schiuma.

I vini delicati adunque, fabbricati con accuratezza, possono addivenire buoni vini spumanti, e per venire alla pratica, eccone il modo: si tengano i vini ben custoditi, ma non ermeticamente chiusi, sino ai primi giorni di aprile; se per quel tempo ancora non avessero preso gusto abboccato, si acconcino con vino muto serbato all'uopo, e chiariti con colla di pesce, si chiudano in apposite bottiglie non più tardi de' primi giorni di maggio. »

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Udine, 15 ottobre. — Nessuna circostanza abbiamo a registrare che valga a rompere la monotonia di cui sono improntate da molto tempo le nostre relazioni sull'andamento del mercato serico. Continua una perfetta apatia nella speculazione, che non trova convenienza di operare agli attuali corsi delle sete; e continua parimenti l'abituale svogliatezza nella fabbrica, che vende con difficoltà ■ con poco vantaggio i suoi prodotti. L'aumento degli sconti, originato in ispecialità dalle forti esportazioni di denaro per le provviste di cotone, diffulta le operazioni, e rende più guardinghi i compratori. Si ritiene però senza serie conseguenze e di breve durata tale misura, adottata da tutte le banche d'Europa. — Le notizie politico-commerciali dell'America si fanno più rassicuranti, e lasciano speranza d'un regolare andamento degli affari con quelle contrade.

Come abbiamo preveduto nelle passate nostre relazioni, le importazioni di sete dalla China e dal Giappone si fecero considerevoli, ed a fronte che il consumo di queste provenienze vada sempre maggiormente estendendosi, le esistenze sul mercato di Londra sommavano alla fine di settembre ad oltre 23 mila balle. Nella campagna attuale calcolasi che si importeranno per lo meno 20 mila balle dal Giappone, e verso 50 mila dalla China.

È constatato dai giornalieri bullettini della stagionatura di Lione, che due terzi circa delle sete ivi contrattate sono di provenienza asiatica. Egli è perciò che, malgrado la estrema scarsità di sete europee, i prezzi di queste sono in continuo deperimento, ■ tranne le robe assolutamente classiche, che non possono venir supplite dalle asiatiche, tutte le altre sono completamente neglette, e trovano difficile sfogo anche a prezzi moderati. Nel mentre vediamo ricercate le sete classiche a vapore 10|12 denari a 104 e 106 franchi, le robe belle correnti 12|14 trovano a stento fr. 92 a 93. Così pagaronsi sulla nostra piazza aL. 35 per robe di merito 11|13, e si offrono le belle correnti, stesso titolo, a 32.50 — 33. Le trame sono proporzionalmente più avvilitte stante il pessimo andamento del mercato di Vienna, e i nostri filatoieri lavorarono finora pur troppo con rilevante perdita, ed incontrando molta difficoltà nel realizzo, di modo che i più timidi, o più oculati, diminuirono sensibilmente, od arrestarono del tutto i loro lavori.

Esposta la veritiera condizione, poco favorevole invero, di questo ramo d'industria, ci piace poter esternare la nostra opinione, che cioè, quantunque gli attuali prezzi sieno ancora molto elevati, visto però il regolare sfogo che possiamo contare in America, e che le importazioni dell'Asia si faranno assai meno sensibili dal dicembre in poi, e quindi i mercati di consumo saranno meno forniti di ma-

teria prima, non vediamo un serio motivo a temere ulteriori ribassi. Le sete classiche sono scarsissime, e resisteranno in ogni caso al ribasso.

Le transazioni sulla nostra piazza si limitarono in questa prima metà d'ottobre quasi esclusivamente a robe fine gregge. Pagaroni al. 35 per robe primarie 44/43, al. 32.50 ■ 33 per robe belle 44/43; al. 30 a 32, secondo le quantità e gli incontri, per titoli più tondi. I mazza-mi e le sedette vanno esaurendosi.

In trame, tranne una partita di libbre 4000 a prezzo tenuto ignoto, non ebbero luogo affari d'importanza. Doppi e strusa negletti. — K.

Prezzi medi di granaglie e d'altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di settembre 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.34 — Granoturco, 3.21 — Riso, 6.50 — Segale, 2.85 — Orzo pillato, 5.07 — Orzo da pillare, 2.72 — Spelta, 4.86 — Saraceno, 3.07 — Lupini, 1.76 — Sorgorosso, 1.71 — Miglio, 4.27 — Fagioli, 4.91 — Castagne, 0.00 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.86 — Fava, 4.50 — Pomi di terra, 1.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 2.03 — Paglia di frumento, 1.07 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0,737), Fior. 4.45 — Granoturco, 3.47 — Segale, 3.00 — Orzo pillato, 6.00 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso 0.00 — Fagioli, 3.70 — Avena, 2.94 — Farro, 7.35 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Fieno (cento libbre), 1.40 — Paglia di frum., 1.20 — Legna forte (al passo), 8.00 — Legna dolce, 7.50 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.535 — Granoturco, 3.175 — Segale, 2.90 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.25 — Orzo da pillare, 2.65 — Spelta, 4.95 — Saraceno, 3.15 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini 1.70 — Miglio, 4.60 — Fagioli, 4.28 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.92 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.50 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.36 — Paglia di frumento, 1.00 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 6.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.52 — Granoturco, 3.16 — Segale, 2.88 — Avena, 2.60 — Fagioli, 4.37 — Sorgorosso, 0.00 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 del 1864 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.78 — Granoturco, 3.71 — Segale, 3.78 — Orzo pillato, 7.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 2.02 — Fagioli, 5.05 — Avena, 3.24.

Teoria dei concimi e del lavoro prime basi dell' Agricoltura

Conversazioni famigliari.

*Il Proprietario, la Signora, Carolina e Odoardo figli, il Gastaldo,
Contadini.*

La Signora. Oh, come vanno allungandosi queste sere autunnali! E dire che ci verranno ben presto addosso le interminabili dell' inverno! C' è proprio da morir di noja in campagna, ~~ma~~ non si trova modo da ingannar il tempo con qualche bella occupazione.

Carolina. Se Odoardo ci trattenesse con qualche piacevole lettura?

Odoardo. Ben volentieri; ma sarebbe meglio se nostro padre volesse ragionarci di qualche cosa più profittevole.

Proprietario. Per esempio?

Odoardo. L' anno passato ci parlasti della storia naturale delle piante, ■ ce ne trovammo ben contenti. Io vorrei sentirti quest' anno discorrere del modo più utile di coltivarle, e di averne frutti abbondanti.

Proprietario. Che ti pare, Carolina? Parlar di concimi e di terre in faccia a due dame!

Carolina. Oh, babbo! Credi tu che noi disprezziamo l' agricoltura perchè è un mestiere da contadini?

Odoardo. Che mestiere? La è oggi una scienza professata dagli uomini più eminenti.

La Signora. Dite un' arte, Odoardo, ma la più utile ■ interessante di tutte!

Odoardo. Scienza od arte, io non questiono sulle parole; ma so che l' agricoltura non è un semplice mestiere, nè tampoco un negozio di pura pratica, come pretendono gl' ignoranti; ma che ha principii e leggi fondate nelle scienze naturali; che insomma vi è una teoria che innalza il mestiere ■ dignità di arte. Non è vero, padre mio?

Proprietario. Si certo, mio caro. Ma vi fu un tempo, non lontano da noi, che l' agricoltura vaneggiò in sedicenti teorie che non aveano altro fondamento che l' immaginazione; teorie che rovinavano chi le seguiva ciecamente; onde questa parola

s' ebbe un discredito, che dura tuttora presso il volgo; il quale non sapendo che cosa nelle scienze naturali s'intenda per teoria, crede che la pratica non faccia mai abbastanza senno che di starsene lontana come il diavolo dall' acqua santa.

Carolina. E cosa veramente s'intende per teoria?

Proprietario. Chiamasi teoria d' un fatto naturale l' espressione di tutte quelle leggi che concorrono a produrlo.

Odoardo. Ma nel linguaggio comune invece significa l' ignoranza o dei fatti, o delle leggi da cui essi dipendono.

Proprietario. Pur troppo! Ond' è che il volgo chiama uomini pratici coloro che non ~~no~~ sanno di teoria, o la disprezzano come inutile; mentre veri pratici son quelli che, conoscendola, cercano e trovano il modo di utilmente applicarla.

La Signora. Per me, quelli che il volgo ignorante chiama uomini pratici, si potrebbero paragonare agli animali che fanno andare la macchina di una manifattura; oppure anche alla stessa macchina.

Proprietario. Poh! io ~~non~~ voglio abbassarli fino a questo segno; ma li chiamerò semplici manovali, che fanno bene o male ciò che fu loro insegnato, senza saperne il perchè.

Carolina. Io sono davvero curiosa di conoscere ~~un~~ po' la teoria su cui si fonda la migliore e più proficua coltivazione delle piante.

Proprietario. È una cosa più facile che non si crede, e che non solo gli uomini di poca dottrina, ma anche gli idioti e illetterati possono comprendere.

Odoardo. Ebbene, padre mio, non ti dispiacerà dunque ch'io ti accresca l' uditorio di qualche giovane contadino di buona volontà, nonchè del Gastaldo, che ho resi già avvertiti.

Proprietario. Anzi ~~mi~~ avrò piacere, perchè amo che s' istruiscano. Così io mi renderò più chiaro per voi stessi, sforzandomi di essere tale per intelligenze meno educate delle vostre. Falli pur entrare.

Odoardo. Avanti, figliuoli, sedete là, e se avrete bisogno di qualche schiarimento, non temete d' interrompere per domandarlo; perchè mio padre ama più d' istruire conversando familiarmente, che non sermoneggiando. Padre mio, eccoci tutti in orecchi.

Proprietario. Io comincerò, miei cari, con un esempio. Per bene allevare gli animali, per aver i buoi sani e capaci di far molto lavoro; per ingrassarli quando s' hanno a vendere; per ben nutrire le mucche, e conservarle buone lattaje, quante cose son necessarie?

Gastaldo. Risponderò io, se me lo permette. Son necessarie, anzi indispensabili tre cose: stalla sana, buon governo, e buoni alimenti.

Proprietario. Ottimamente. Ma tu m'insegnerai che gli alimenti appropriati a questi diversi scopi hanno qualità diverse, benchè abbiano tutti la capacità di nutrire l'animale a cui son destinati.

Gastaldo. Gnor sì; per bovi da lavoro ci vuole ottimo fieno; per buoi da ingrasso ci vuole, oltre l'ottimo fieno, crusca e panelli; ■ per le vacche, con buon rispetto, ci vuole erbe e radici; e le vostre canne di sorgo, contadini, ... ohe là, dormite? le vostre canne secche son buone da stuzzicar i denti; — ve lo dico io.

Contadino. Dio ve lo perdoni, compare, ma quest'anno sono una manna del cielo.

Gastaldo. Ben, bene, per quest'anno

Proprietario. Orsù, non mi uscite dal seminato. Gli alimenti vogliono dunque essere appropriati alla natura di ciascun animale ed alla qualità del prodotto che ~~sa~~ gli domanda; la stalla deve essere tenuta in uno stato di perfetta salubrità; e tutte le cure necessarie al ben essere degli animali devono essere prestate con diligenza e discernimento. Ma chi ~~non~~ sapesse quali sono le condizioni d'una stalla salubre; quali le cure che costituiscono il buon governo; quali i foraggi più idonei a produr forza, o a produr grasso, o ■ produr latte; non potrebbe mai aver titolo di buon allevator di bestiame. A ciò non credo che abbiate nulla a obbiettare. — Or ecco ■ che io voleva alludere con questo esempio. L'agricoltore non è essenzialmente che un allevatore di piante. A lui preme che il frumento, il granoturco, i fagioli, ecc. gli diano molta copia di grani; che le patate e le rape gli diano grossi tuberi, e zucchi; che il trifoglio, la veccia, la medica, gli diano molta erba; che la canapa e il lino gli diano un buon taglio, ■ via scorrendo. Ma se non sa quali sono i migliori mezzi per fertilizzare il terreno, che è per le piante ciò che è la stalla pegli animali; se non intende le specialità dei concimi, che sono per così dire i foraggi delle piante; se ~~non~~ conosce la coltivazione che conviene a ciascuna, affinchè risponda alle sue richieste; e' non potrà mai dirsi un buon agricoltore. Senza queste cognizioni fondamentali non potrà mai coltivare le sue piante che alla cieca; e quindi per qualche buon prodotto ottenuto per accidente, ne avrà molti di scarsi, che non pagheranno la spesa; come pur troppo gli avviene sovente, senza poter indovinarne la causa, e trovarci il rimedio.

Ora, per conoscere precisamente i materiali di cui si nutrono le piante, e coi quali si feconda il terreno, non vi è che un solo mezzo, ed è quello di cercarli direttamente nel corpo stesso delle piante, il che si chiama analizzarle. I nostri vecchi l'avrebbero fatto se avessero posseduto i mezzi che possiede oggi la chimica, quella gran scienza, che indaga la composizione di tutti i corpi. Ma, privi di questi mezzi, essi cercarono coll'attenta osservazione, e coll'esperienza, d'indovinare il segreto, di cui non avean la chiave. Non isfuggì però alla loro attenzione che le piante medesime, morte che fossero, e ridotte simili alla terra, sia per immediato infracidamento o putrefazione, sia dopo essere state digerite nel corpo degli animali, servivano, come la terra più fertile, d'alimento a novelle piante. Ed ecco, per dir breve, introdotto l'uso degli ingrassi e dei sovesci. Si osservò più particolarmente che gli escrementi solidi e liquidi di un animale che non si fosse nutrito di grani più che di erba, fornivano il miglior ingrasso per le piante da grano; mentre quelli di animali che non avessero mangiato che fusti di piante, non servivano a produrre che erba e paglia, con pochissimo grano. Da ciò si dedusse che la sostanza costituente il frutto della pianta, e gli escrementi derivati da cibi i più nutritivi, esser doveano gl'ingrassi più appropriati ai vegetabili che si coltivano per l'alimento dell'uomo. Indi l'applicazione del bottino, della pollina, della colombina, dei lupini cotti, e delle sanse oleose, alla cultura delle piante, specialmente alimentari, non fu che un'induzione suggerita dal buon senso pratico. Era un passo da gigante che l'agricoltura avea fatto ancora fanciulla; ma badate che fino a questi ultimi tempi non si andò più in là; anzi ci fu un breve intervallo, in cui si arrischiò di fare un passo indietro, e ne fu colpa, a vero dire, la chimica stessa, la quale intervenuta nelle nostre faccende agricole colla buona intenzione di farci andar avanti con passo più celere, s'affrettò un po' troppo a teorizzare. Ma la vera scienza non tarda ad avvedersi de' suoi errori, anzi l'errore stesso la riconduce più presto sul cammino che mena diffilato alla scoperta della verità.

Odoardo. E che scoperte ha fatto la scienza ravveduta, che valessero que' vecchi trovati del buon senso pratico?

Proprietario. Essa ha trovato appunto quello che era necessario a sapersi per una razionale coltivazione delle piante, vale a dire i principii di cui sono composte, e quindi i veri principii che costituiscono nei concimi il proprio alimento del vegetabile, e ci ha insegnato il modo di fabbricare questi ultimi anche senza prati e senza bestiame.

Gastaldo. Senza prati, e senza bestiame! Oh, questa poi non me l'aspettava. Capisco che può far comodo di non rompersi l'anima ■ coltivar erba per le bestie, dove sta bene di coltivar polenta pei cristiani; ma non capisco come si possa far buon concime senza bestiame. Che cosa vi può esser di meglio, per ogni sorta di piante, di un bel monte di letame, in cui vi è tutto il ben di Dio, contribuito dalla stalla, dal porcile, dal pollajo, ■ dalla latrina? Che il diavolo mi porti, Dio mel perdoni! se un cuoco, volea dire un chimico, è capace di confezionare una tal pietanza, che ha tutti i gusti per le piante. Chiedo scusa se parlo da ignorante; ma dice il proverbio che val più la pratica che la grammatica.

La Signora. Oh, va là, Gastaldo, che co' tuoi proverbi l'hai detta grossa.

Gastaldo. Domando mille perdoni

Proprietario. Or via, lasciate che ognuno dica liberamente la sua opinione. Del resto circa ■ quella pietanza, ne parleremo a suo tempo; ■ vedrai, Gastaldo mio, che anche la pratica, in pieno accordo questa volta colla grammatica, ha trovato che quel tuo piatto dai mille sapori, manca di una buona dose di sale per essere accomodato, come tu credi, a tutte le piante.

Gastaldo. Vediamo dunque, padrone, quali sono questi ingredienti, di cui è composto il pane delle piante. Io sono proprio curioso di sapere come mai sia possibile di farlo con altra pasta, che non sia preparata da esse, o cucinata nello stomaco di un animale.

Proprietario. Uomini ben superiori a noi hanno emesso questo tuo dubbio; e pensano tuttodi, ad onta di evidentissime prove in contrario, che l'unico cibo, da ammanirsi alle piante, sieno i loro stessi prodotti. Tali prodotti, si dice, vanno nel corpo del bestiame, e di colà nei loro escrementi, nella carne, nel latte, ecc. E poi vanno nel ventre degli uomini, che mangiano le granelle delle piante seminate, e la carne del bestiame. Dunque gli escrementi solidi e liquidi del bestiame, e degli uomini, sono, per avviso di que' savi, i più naturali foraggi di cui vuolsi riempire la mangiatoja alle piante, nella loro stalla, ch'è il suolo.

Gastaldo. Ben detto in fede mia! E non è questo un pensar giusto, e conforme ai fatti dell'antica e giornaliera esperienza?

Proprietario. Giustissimo, non c'è a dire; e vorrei anzi che in pratica tu fossi più conseguente a questo principio nel sorvegliare i tuoi contadini, affinchè non lasciassero disperdere le urine dalle loro

stalle, e curassero un po' meglio i loro propri escrementi. Ma l'essere sensatissimi codesti principii, ed ottima negli effetti la loro applicazione, non esclude già che si possa raggiungere lo stesso fine per altra via più semplice e diretta; senza tuttavia abbandonare la vecchia, sebbene tortuosa, anzi che no, e più irta d'intoppi, che que' savì non se la pensano.

Odoardo. Permettimi, padre mio, ch' io metta sotto il uaso di questo valent' uomo una riflessionecella suggeritami da questa discussione. La Storia naturale non c' insegna ella che le piante furono create prima degli animali, e le bestie prima dell' uomo? Nè ciò invero poteva essere altramente, da che le piante dovean pascere il bestiame, ■ l' uomo non potea far senza di questo e di quelle. Di che dunque nutriansi le piante cresciute dai primitivi germi, che la natura seminò sulla terra, quando non aveano ■ loro disposizione le spoglie di piante anteriori, ■ molto meno gli escrementi degli animali e dell' uomo, che non ancora esistevano? Certo trovar dovettero i materiali della lor nutrizione nella terra, o nell' aria, ■ per dir meglio, in tutte due queste sorgenti. Dunque le piante possono viver d' altro che di residui vegetali, ■ di escrementi animali; ■ questa altra cosa, esistendo in natura, può dall' uomo procacciarsi ad esse, pur che la conosca.

Proprietario. Le tue riflessioni vanno a capello. Ora tocca a me a dire quali e quante sono le materie prime che l' aria ■ la terra forniscono alle piante, ■ la cui mercè esse possono organizzare ogni loro parte, ■ comporre i loro varii prodotti. Questa sera però vi basti sentirne i nomi; forse domani ve le farò vedere ■ conoscere particolarmente.

Contadino. Mi permetta di domandarle che cosa significa quella parola *organizzare*.

Proprietario. Bravo, hai fatto bene a domandarlo, e te ne ringrazio, perchè ciò mi dimostra la tua attenzione, e perchè mi ricorda il dovere di ben definire ogni espressione superiore alle vostre intelligenze. *Organizzare*, nel senso da me usato, significa tessere e formare gli organi del corpo; e chiamansi *organi* tutte le parti di un corpo, sia vegetabile ed animale, costrutte e adattate all' uopo di esercitare certe funzioni proprie degli esseri viventi. Così, parlando delle piante, le *foglie*, e tutte le parti verdi, sono gli organi pei quali esse aspirano dall' aria le sostanze *aeriformi*, ossia che hanno la forma sottile dell' aria; le *radici*, gli organi che loro servono a sciogliere ed a succhiare gli alimenti del suolo; i *fiori*, gli organi della fruttificazione; le *frutta*, i *semi*, le

gemme, gli organi della riproduzione. Le cellette poi, le fibre, e i vasi, specie di vene contenute in tutti quegli organi, sono altri organi che servono alla circolazione del succhio, che è il sangue della pianta; il quale porta in giro dappertutto i sali di cui si nutre, e in forza di cui cresce e si perfeziona.

Quindi se mi sentirete d'ora innanzi parlare di sostanze *organiche* ed *inorganiche*, spero che ne comprenderete senz'altro il significato; intendendo per *organico* tutto ciò che ha organi, od è parte o prodotto di esseri *organizzati*; e per *inorganico*, tutto ciò che non ha niente di organico, nè alcuna di quelle qualità e caratteri, d'altronde sì facili a distinguersi, che la sola vita può imprimere, come la capacità di nutrirsi, di svilupparsi, di morire, di fermentare, di putrefarsi.

(continua)

GH. FRESCHI.

Peste bovina. ¹⁾

Nell'intestino tenue chiazze sporgenti, formatesi dalla confluenza di pustole piene od ulcerate sulle glandule di Peyer. Questa lesione non è costante nell'intestino tenue; ma ciò che sempre si riscontra sulla mucosa dell'intestino medesimo è l'iniettamento generale, con vergature longitudinali irregolarmente tagliate da altre trasversali, che disegnano sulla membrana una rete irregolare a grandi maglie assai caratteristica.

Nel colon, piccole ulcerazioni e moltissime, in fondo alle quali si scorge un globetto di sangue rappreso, che fa rilievo nell'intestino; levando coll'ugna questo globetto, mettesi a nudo la piaga abbastanza profonda che gli serviva come di punto d'irserzione. Iniettamento generale di tutta la mucosa del colon e di quella del retto, verghettata e areolata come la mucosa dell'intestino tenue.

La milza è ordinariamente sana.

Chiazze petechiali ed ecchimosiche profonde nel cuore.

Eufisema generale del polmone, i cui lobuli rimangono isolati fra le spesse lamine del tessuto cellulare, le quali sono gonfiate dai gas esalati nelle loro areole come in quelle del tessuto cellulare sottocutaneo.

Iniettamento della mucosa dei bronchi e della laringe, e trasudamento, alla sua superficie, di mucosità purulenti, conden-

¹⁾ Bullett. corr. pag. 510.

sato in false membrane nella laringe. Nessuna ulcerazione su questa membrana.

Precauzioni e mezzi per impedire la diffusione della malattia. — Il tifo contagioso delle bestie a corna è una malattia che nel maggior numero dei casi, come pur troppo l'esperienza ce lo ha dimostrato, rimane superiore a tutte le risorse dell'arte. Perciò non si può far calcolo su certi mezzi di cura per tutelare la privata e la pubblica fortuna, lorquando questa epizoozia colpisce il bestiame bovino di un paese, ma si bene sulle più diligenti precauzioni prese in vista d'impedire la sua propagazione per le differenti vie del contagio.

Allorchè l'epizoozia si è manifestata in una località, tutti gli sforzi devono essere diretti ad impedire che gli animali infetti possano avere qualsiasi comunicazione con animali sani. Nè si dovrà esitare ad abbattere gli animali primi attaccati dal morbo e quelli che si trovassero nella medesima stalla, poichè questa misura, meglio d'ogn'altra, potrebbe prevenire l'espansione e la propagazione del morbo.

Il contagio potendo effettuarsi a distanza per mezzo delle emanazioni che si sviluppano dal corpo degli animali infetti, fa d'uopo che questi vengano col maggior rigore possibile sequestrati in locali i più isolati da quelli che sono occupati dagli animali sani; che i pascoli comuni, gli abbeveratoj e le strade sieno ad essi vietati; che le persone incaricate della loro cura non abbiano alcun contatto cogli animali non ancora infetti; che nessuna relazione possa stabilirsi coll'intermezzo d'animali d'altre specie, specialmente delle pecore, il cui folto boldrone può impregnarsi di principii contagiosi e servire a trasportarli a grandissime distanze.

L'agglomeramento degli animali bovini in luoghi di fiera o sui mercati può portare le più funeste conseguenze; avvegnachè basti un solo individuo infetto a fare che un gran numero di quelli che con esso fossero stati in qualche rapporto contraggano la malattia e la diffondano in molte altre direzioni. Ed è pur possibile che alcuni animali, trovandosi ancora nello stadio d'incubazione della malattia, vengano condotti al mercato da proprietari assai più solleciti del proprio che del pubblico interesse. La gravità delle circostanze potrebbe quindi rendere opportuna la sospensione delle fiere e mercati pubblici nelle località soggette all'epizoozia; che se questa misura non fosse assolutamente indispensabile, sarà almeno prudente consiglio prescrivere le più minute precauzioni onde impedire che sui mercati possano sotto

qualsiasi titolo o pretesto introdursi animali sospetti. Tali precauzioni consisteranno, per esempio, in certificati di sanità da rilasciarsi ai conduttori del bestiame dalla autorità comunale, nonchè dai veterinari dei paesi d'onde essi provengono.

Senonchè l'azione governativa, per quanto si voglia energica, sarà tuttavia insufficiente se gli amministratori tutti non si penetreranno della necessità di concorrere con ogni loro sforzo all'opera della comune preservazione, e se non saranno convinti che bene spesso in causa di un'imprudenza ■ d'una semplice contravvenzione ai regolamenti sanitari il morbo può penetrare ed estendere le sue stragi. Converrà quindi che le popolazioni sieno con tutti i mezzi di pubblicità prevenute dei danni che le minacciano, e circa l'utilità delle misure atte a preservarnele.

Di tali misure ecco pertanto quelle che, pur seguendo le stesse istruzioni del Ministro francese di agricoltura ai singoli prefetti, urgerà di immediatamente applicare:

Ogni proprietario, detentore o custode di grosso bestiame dovrà fare immediata dichiarazione all'autorità comunale delle bestie ammalate o sospette che tiene presso di sè, o ne' suoi pascoli.

Poichè l'autorità stessa sarà di ciò prevenuta, ordinerà la visita degli animali il cui stato di malattia le venne dichiarato, da praticarsi sia dal veterinario più vicino, o sia da altro cui fosse stato assegnato un tale ufficio.

Quando, dietro il rapporto del veterinario, sarà constatato che una o più bestie sono ammalate, l'autorità comunale sorveglierà scrupolosamente onde le bestie medesime vengano separate dalle altre, ■ perchè in verun modo possano avere comunicazione, diretta od indiretta, con alcun altro animale del circondario. I proprietari non potranno, sotto qualsiasi pretesto, farli condurre ai pascoli od agli abbeveratoj comuni, ma saranno invece obbligati a mantenerli in luoghi chiusi. In questo sequestro degli ammalati il rigore non potrebbe mai essere soverchio, perocchè da esso dipende la salvezza degli altri animali del luogo, e la manutenzione rigorosa della regola può d'altro canto tornare vantaggiosissima.

Se, in onta a queste disposizioni, una bestia ammalata o sospetta, in un paese infetto, venisse condotta ad un mercato o ad una fiera, od anche presso un particolare di una località non infetta, l'autore di tale contravvenzione sarebbe passibile delle pene comminate dai relativi articoli del codice penale; e per questo fatto i proprietari degli animali si renderanno responsabili dell'azione dei relativi loro dipendenti.

I proprietari di animali sani potranno tuttavia, nei paesi infetti, farne uccidere o venderne ai macellai del luogo; ciò però alle seguenti condizioni:

1. Il veterinario a ciò preposto avrà constatato che questi animali possono senz'alcun pericolo di danno destinarsi al consumo;

2. Il macellaio li farà uccidere entro ventiquattr'ore;

3. Il proprietario non potrà rilasciarne, nè il macellaio ucciderne prima d'aver ricevuto in iscritto il relativo permesso dell'autorità;

4. Il macellaio non potrà, sotto alcun pretesto rivendere vivo l'animale che avrà acquistato per essere immediatamente abbattuto.

Ogni contravvenzione in questo riguardo verrà punita a norma di legge, proprietario e macellaio ritenuti solidari.

Ciascun giorno l'autorità del comune in cui si sarà manifestata la malattia, riferirà esattamente in proposito alla superiorità, indicando i nomi dei proprietari i cui animali ne furono colpiti ed il numero di questi. Non appena l'autorità medesima avrà constatata l'apparizione dell'epizoozia nel proprio circondario, dovrà renderne informati tutti i proprietari di bestiame del comune, e ciò col mezzo di appositi avvisi da affiggersi nei soliti luoghi, in pari tempo ingiungendo ai proprietari stessi di dichiarare all'autorità comunale il numero dei bovini ch'essi possiedono, colle relative indicazioni d'età, statura, colore, ecc. Di tali dichiarazioni sarà fatta pervenir copia al Ministero, affinchè l'amministrazione superiore possa essere in grado di conoscere le perdite cagionate dal morbo, ed opportunamente stabilire circa gl'indennizzi da decretarsi ai danneggiati.

Avendosi appreso dall'esperienza che i cani possono essere ritenuti quale mezzo di trasmissione del contagio, nelle località infette questi animali dovranno essere tenuti rinchiusi o legati, e converrà pur uccidere tutti quelli che si ritrovassero vaganti.

Qualora, al primo apparire dell'epizoozia in un comune, l'autorità municipale giudicasse necessario, onde soffocare la malattia anzi che si estenda, di far abbattere immediatamente gli animali ammalati e quelli che si fossero trovati nella stessa stalla, essa potrà prescrivere questa misura, avendo cura di far constatare con analoghi processi verbali il numero ed il valore del bestiame che dovrà assoggettarvisi.

Va da sè che tutte le bestie sane, così sacrificate allo scopo di prevenire il contagio di cui possono nascondere il germe,

potranno destinarsi al consumo come bestiame da macello.

Gli animali morti in seguito all'epizoozia, o che a motivo del grave stato di malattia fossero stati abbattuti, dovranno seppellirsi alla maggior possibile distanza dagli abitati, in fosse di almeno due metri di profondità nei terreni poco permeabili, e più ancora profondamente in quelli di maggiore permeabilità, ricoprendo le fosse medesime colla terra che se ne avrà estratta. Che se per avventura fosse possibile di gettare sui cadaveri uno strato di calce viva, questa precauzione sarebbe eccellente.

Le pelli dovranno essere tagliate prima che il corpo venga riposto nella fossa; ciò affine di togliere ad esse ogni valore commerciale, e perchè nessuno possa essere tentato di dissotterrarle. I cadaveri non saranno strascinati verso il luogo destinato al loro sotterramento, e questo onde evitare che lascino sul terreno delle materie contenenti principii contagiosi; ma verranno caricati sopra carri tirati da cavalli, da asini o da muli, e questi carri, dopo d'aver servito a cosiffatto uso, verranno ben bene immediatamente lavati.

Nei siti ove vi hanno fabbriche in cui le materie animali vengono convertite in prodotti industriali, i proprietari potranno utilizzarvi i cadaveri degli animali invece di seppellirli, ■ condizione però che per condurli presso i detti stabilimenti non abbiassi a traversare alcuna località immune dall'infezione.

I concimi provenienti dalle stalle infette dovranno pur essere seppelliti. Non bisogna dimenticare che i foraggi sui quali le bestie ammalate hanno soffiato il loro alito e sparsa la loro bava, che le lettiere imbrattate dalle loro dejezioni possono essere mezzi di trasmissione del contagio; laonde e quelli e queste verranno trattate come si disse dei concimi, dopo la morte dell'animale a cui appartennero; una malintesa economia potrebbe esser causa di nuove perdite.

Le stalle che hanno servito ad animali infetti verranno con tutta cura espurgate secondo le prescrizioni dell'arte. Il lavacro generale con quei liquidi le cui proprietà disinfettanti sono riconosciute, quali sono il cloruro di calce, l'acqua di calce clorurata, le soluzioni di acido fenico, le acque lisciviali; il raschiamento delle rastrelliere e delle mangiatoie, il loro rivestimento con uno strato di catrame (goudron), il rinnovamento del suolo frammischiandovi alla terra della sabbia ed altre pietre, infine le fumigazioni con cloruri; questi mezzi sono di un'efficacia praticamente riconosciuta, e che perciò devono essere scrupolosamente raccomandati ai proprietari delle stalle infette, i quali possono

stare sicuri che le spese occorribili pel rinsanamento delle stalle verranno ben compensate dai vantaggi ch' essi ne ricaveranno.

Anche prese tali precauzioni, sarà prudenza di non introdurre in dette stalle animali sani se non dopo un paio di settimane almeno, durante le quali si saranno lasciate ben ventilare.

Gli oggetti che avranno servito all' uso degli animali ammalati dovranno venir distrutti col fuoco se di poco valore, come p. e. i cordami d' attiraglio, ovvero purificati coi mezzi più opportuni.

Notizie della Peste bovina. — Sistema dietetico opportuno pegli animali domestici come preservativo contro le malattie dei medesimi.

Sul tifo contagioso dei bovini, che tuttora domina in Inghilterra, ■ da dove venne or ha circa due mesi importato nella Olanda e nel Belgio, nei quali paesi attualmente esercita le maggiori sue stragi, i giornali contengono diffuse notizie, in pieno abbastanza rassicuranti circa la minacciata ulteriore dilatazione del morbo. Effettivamente la Francia, con cui ha immediato contatto alcuna parte del territorio infetto, non ne avrebbe sinora sofferto che leggierissimo danno. In tutto il dipartimento del Nord, che naturalmente fu primo a temerne, ed è ancora il solo che abbia avuto qualche caso constatato di tifo, trenta capi di bestiame soltanto sarebbero stati immolati; e s' intende che il sacrificio, più che voluto in realtà dal terribile mostro, venne per gran parte consigliato dalla Prudenza.

Questa medesima dea continua ciò nonpertanto a consigliare alla pubblica amministrazione di colà le più opportune misure precauzionali. Dall' autorità di polizia della capitale è stata ultimamente pubblicata un' ordinanza in proposito, la quale dovette servire di modello ai prefetti di tutti gli altri dipartimenti. Il *Journal d' agriculture pratique*, che pure la riferisce, non manca di osservare come lo stesso documento non sia che la disposizione in paragrafi regolamentari della circolare del ministro dell' agricoltura e del commercio, dalla quale noi abbiamo rilevato le nozioni del precedente articolo sulla *Peste bovina*. Perciò rinunciamo a ripeterla.

Ma, poichè siamo in discorso, ripeteremo piuttosto anche una volta, ■ non sarà di troppo, la raccomandazione fatta nel passato

numero a proposito delle prescrizioni governative qui emanate nel 1859 sul modo di prevenire lo sviluppo delle epizoozie. E lo facciamo per ricordare nuovamente quelle utilissime norme ai possessori di bestiame, e alle persone che su di essi hanno qualche influenza. Particolarmente poi, che delle prescrizioni stesse non isfugga loro di memoria il disposto dal § VIII, per cui *ogni possessore di bestiame è in obbligo, anche nel caso che nei luoghi vicini non vi regnino epizoozie, di denunziare tosto ogni malattia interna di un capo di bestiame al Preposto locale (Deputazione comunale); contro i trasgressori della quale disposizione viene proceduto a termini dei §§. 401 e 402 del codice penale.*

E giacchè abbiamo così rammentato uno speciale dovere, dal quale nessun possessore di animali può esimersi, a suo conforto avvertiremo altresì l'altra disposizione di legge per la quale, tanto nelle circostanze in cui si possa semplicemente sospettare in un paese l'esistenza della peste bovina, come allorquando tale malattia ne sia già constatata, per gli animali che in seguito a deliberazione dell'autorità venissero assoggettati alla mazza va corrisposto un compenso al possessore di essi. Il compenso però va corrisposto *soltanto allorchè sia validamente provato che il proprietario o possessore dell'animale ucciso non abbia alcuna colpa della sua malattia per una pretermissione delle vigenti leggi di polizia veterinaria, ned abbia cercato di tenere occulto lo sviluppo della malattia.*

Il ricordare, che facciamo, cotali prescrizioni di legge, non vorremmo ci accusasse di esserci troppo presto spaventati per l'infortunio che di presente affligge alcuni paesi dal nostro ben discosti. E tanto meno vorremmo che le premesse parole venissero prese per un imprudente allarme vociato in un campo tranquillo, e cui il nemico pur non si sogna d'assalire. No, il terribile tifo dei bovini non funesterà le nostre contrade; non ci mancherebbe altro, perdio! Però confidiamo che il discreto lettore abbia ben compreso essere nostra intenzione quella di premunire gli agricoltori contro la più grave delle sciagure, la quale, comechè speriamo lontanissima dal colpirci, non è tuttavia da ritenersi per noi assolutamente impossibile.

In questa vista medesima, e poichè probabilmente saranno pochi gli agricoltori che possiedono il testo delle surrichiamate ministeriali prescrizioni, crediamo opportuno di offrir loro un estratto delle medesime, nella parte che si riferisce alle norme generali per preservare il bestiame dal pericolo di malattie.

Procurare agli animali tutte quelle condizioni da cui la vita

dei medesimi naturalmente dipende, in ciò sta la regola principale e generalissima che l'allevatore deve prescriversi. Perciò aria pura, calore moderato, conveniente nutrimento, moto e mondezze, ecco là quanto gli animali domandano per rendere al proprietario tutta l'utilità di che sono essi suscettibili. Che mercè un ben appropriato trattamento si possa difendere il bestiame dalle malattie che spesso lo minacciano, non è punto a dubitarsi; ed è certo che, sin nel caso di epizootia, una ben vigilante custodia, la continua attenzione, l'avvertenza di quei fenomeni che nello stato normale di sanità non sogliono presentarsi, e l'immediata applicazione di opportuni rimedi, possono impedire i più gravi malanni.

Senonchè le stesse regole che siamo per riferire avranno bisogno forse di non poche aggiunte, e le particolari condizioni de' luoghi e le differenti circostanze dei proprietari potranno suggerire delle opportune modificazioni alle medesime. Epperò noi auguriamo che tali possibili modificazioni e difetti vengano dal lettore avvertiti; nulla di meglio poi se in seguito taluno volesse porci in grado di supplirvi.

I.

Degli animali tenuti all'aperto e nelle stalle.

Degli animali tenuti all'aperto. — Gli animali tenuti all'aperto trovansi, rispetto all'aria ed alla luce, nelle più favorevoli condizioni, ed in questo rapporto, almeno quando sia bel tempo, il pascolo è il mezzo migliore e più naturale per preservarli dalle malattie. A questo proposito devesi però avvertire, che gli animali, i quali furono tenuti per lungo tempo nelle stalle, sono assai sensibili agli influssi dell'aria molto fredda ed umida, cosicchè conviene che gli animali domestici nel tempo umido di autunno e primavera sieno trattiene quanto è possibile nelle stalle. In certi luoghi, come nei luoghi fangosi e palustri, nei terreni novali, in vicinanza dei maceratoi di lino, nei pascoli, i quali furono per lungo tempo esposti alle allagazioni, sogliono svilupparsi vapori proprii dell'aria, nocivi alla salute degli animali, dimodochè in quei luoghi devesi possibilmente fare a meno di condurre al pascolo gli animali. I cambiamenti atmosferici che repentinamente succedono, influiscono con maggior violenza e più perniciosamente sugli animali che trovansi all'aperto, di quello che su quelli che sono ricoverati nelle stalle.

Degli animali tenuti nelle stalle. — Siccome gli animali, almeno durante l'inverno, e nei giorni freschi, umidi e piovosi anche nelle altre stagioni, devono essere tenuti nelle stalle, così devono queste essere disposte in modo, che non vi manchi l'aria fresca e pura. Quando vedasi che le stalle, specialmente nella stagione invernale, non possano essere tenute abbastanza calde, vanno di spesso otturati accuratamente tutti i fori pei quali potesse entrare l'aria esterna nella stalla; in tal modo gli animali sono costretti di rimanere per giorni interi bensì in una stalla calda, ma anche impregnata di un'aria molto infetta. Per tanto può darsi difficilmente un luogo più pernicioso alla salute degli animali di quello che offre una tale stalla con tanta avvertenza riparata. Colle esalazioni del bestiame, colla giacenza degli escrementi e dell'orina od anche coll'aria espirata, l'ambiente si fa così infetto, che può essere cagione persino di morti improvvise o di sviluppo di malattie croniche negli animali.

Ventilazione delle stalle. — Quando il possessore di bestiame voglia conservare in salute i suoi animali nella stalla, deve egli prima di tutto assicurarsi che vi entri l'aria fresca; a questo scopo però non è da raccomandarsi l'apertura delle porte e finestre, mentre da ciò ne deriva facilmente una corrente d'aria, e gli animali che vengono da questa colpiti, facilmente ammalano. Può di frequente osservarsi, che in una stalla accuratamente riparata cadono ammalati specialmente quegli animali, i quali trovansi più vicini alla porta, perchè appunto questi vengono colpiti dalla corrente d'aria che entra quando si apre la porta: quanto più grande è il caldo cui sono essi abituati, tanto più sensibili divengono essi anche per l'aria fredda.

Il miglior mezzo per condurre sempre l'aria fresca nella stalla consiste nell'aprire spiragli, mediante i quali viene sottratta l'aria calda infetta, mentre per altri fori praticativi entra l'aria fresca. Tali spiragli vengono formati o come tubi evaporatori nel solaio, o come piccoli fori nella parete frammezzo a due finestre vicino al solaio; ed all'incontro quei fori pei quali entra l'aria fresca devono aprirsi vicino al suolo nella parete opposta. Il timore che possa con ciò molto raffreddarsi la stalla è del tutto infondato; devono bensì le stalle tenersi calde, come può ciò anche ottenersi quando le porte e finestre sieno ben chiuse; e tal chiusura, quando vi sieno spiragli, non può rendersi nociva: ma il troppo caldo nelle stalle non è vantaggioso per gli animali, perchè abituandosi al caldo non possono che divenire più sensibili al freddo.

È anche necessario ventilare di tempo in tempo compiutamente le stalle, perchè coi tubi evaporatori e spiragli non può effettuarsi una sottrazione compiuta dell'aria infetta. In questa ventilazione, a renderla perfetta, devono aprirsi porte e finestre allorchè gli animali non trovansi nella stalla. Siccome per altri motivi è desiderabile che gli animali, ogni volta che il tempo lo permetta, possano almeno per alcune ore del giorno muoversi all'aperto, così questo intervallo è più opportuno per ventilare compiutamente la stalla.

Questa misura di precauzione non dovrebbe quindi mai omettersi, neppure per uno spinto timore di raffreddare gli animali. Molti possessori di bestiame hanno difficoltà di lasciare i loro animali nell'inverno uscire dalla stalla calda per non esporli all'aria fredda, e ciò con ragione nelle circostanze ordinarie, dove particolarmente le vacche vengono tenute troppo calde nella stalla; quando all'incontro nel modo più sopra indicato si impedisca che la stalla divenga troppo calda, l'esposizione degli animali all'aria fredda non può portare alcun pregiudizio. Le accennate precauzioni vengono per lo più trascurate, perchè vi è quasi da per tutto un esagerato timore che le stalle sieno troppo fredde, malgrado che la stalla troppo fresca sia agli animali certamente meno nociva di quello che la stalla troppo calda, necessariamente anche vaporosa. In queste stalle sono particolarmente le pecore esposte a pericolose malattie; ed anche nei cavalli sviluppano non di rado malattie violente quando rimangono lungamente nelle stalle cariche di vapori. Divengono molto nocive le stalle troppo calde anche perchè gli animali rendonsi assai sensibili; e, se debbano essere condotti all'aria fredda, si ammalano.

Quando sia necessario mantenere l'aria pura nelle stalle durante la stagione fredda, devesi avere in ciò maggior cura nell'estate, in cui, a causa del gran calore dell'aria esterna, i vapori della stalla vengono in minor parte sottratti; il miglior mezzo di provvedere consiste nel chiudere le finestre con zanzariere od anche con ramicelli di albero a foglie aciculari foltamente disposti. Il timore che con ciò si provochi una corrente d'aria dannosa al bestiame deve cessare quando sieno tenute possibilmente chiuse le aperture della stalla che stanno di faccia alle finestre; importa particolarmente che la stalla sia quotidianamente ventilata durante il tempo in cui gli animali vengono tenuti all'aperto.

Ampiezza delle stalle. — Per mantenere sani gli animali è loro

assolutamente necessario il moto; e ciò vale non solo pe' gli animali giovani, il di cui crescimento e sviluppo considerabilmente si arrestano quando sia impedito il moto, ma anche pe' vecchi. Perciò anche il pascolo è assai vantaggioso, ed ancorchè col condurre al pascolo gli animali non debba essere raggiunto lo scopo che dessi cerchino sul pascolo il loro pasto, in ogni modo devesi dare gran peso alla possibilità del libero movimento in cui viene posto il bestiame durante il pascolo: quindi gli animali devono poter muoversi, almeno per alcune ore del giorno, in un luogo spazioso ed aperto. Anche nella stalla deve esservi spazio sufficiente perchè ogni animale possa liberamente muoversi. Riguardo alle pecore, è bensì generalmente adottato il principio ch' esse abbiano a tenersi sciolte nelle stalle, ma non si è sempre anche provveduto affinchè non sieno troppo ristrette ed agglomerate insieme. Talvolta, e non di rado, sviluppansi repentinamente malattie mortali in quelle stalle di pecore, nelle quali questi animali sono costretti di stare troppo uniti. Il danno che deriva per il bestiame dall'impedimento del moto viene accresciuto: in conseguenza di tale accumulamento di animali nella stalla, anche l'aria viene considerabilmente infetta. Non basta che le stalle delle pecore sieno ariose, ma non devono essere neppur riempite di animali, affinchè questi possano anche muoversi; e viene generalmente ritenuto che bastar possa mezzo klafter quadrato per ogni pecora.

In alcuni luoghi si è bensì fatto con buon effetto l'esperimento di lasciare anche i bovi liberamente girare nella stalla; ma a causa della grande quantità di stame che esigono le mandre in tal modo tenute, si è trovato meglio di legare i bovi nella stalla. In generale non viene con ciò pregiudicata la salute degli animali quando la maniera di legarli sia scelta in guisa, che dessi non possano essere lesi dalla catena o dalla corda che li lega; e per ordinario non istieno troppo strettamente uniti. Lo spazio che esige ogni bove diversifica secondo la grandezza dell'animale; ordinariamente per uno stallo medio di animale bovino viene ritenuta necessaria una larghezza di quattro piedi, ed una lunghezza di otto piedi, compresavi la mangiatoia. Solitamente i bovi vengono tenuti troppo stretti nelle stalle soverchiamente riempite; ai pregiudizi derivanti dalla stalla troppo calda e troppo vaporosa vi si aggiunge anche l'inconveniente, che gli animali non possono comodamente giacere, che vengono spesso urtati e ricevono calci dai vicini, o vengono in altro modo offesi.

I cavalli per la loro maggiore altezza abbisognano di uno stallo più largo; e per essi, a causa del pericolo di lesione, è quasi necessario che gli stalli sieno divisi da spranghe e pareti; tanto più devesi guardar bene che al cavallo, per essere legato con cavezza troppo corta, non sia impedito il libero movimento, o, come ciò bene spesso succede, non gli sia impedito di sdraiarsi a terra; in generale quando i cavalli vengono legati con cavezza troppo corta, sogliono in loro manifestarsi malattie diverse ai piedi.

Per tutti gli animali giovani è assolutamente necessario, che possibilmente non restino per lungo tempo legati, ma possano liberamente muoversi nel loro stallo; sarebbe più di tutto pregiudizievole l'impedire il libero movimento ai puledri, mentre col legarli troppo presto non solo si arresta il crescimento dei medesimi, ma si può dar motivo anche a malattie nei tendini e nelle ossa dei piedi.

Temperatura delle stalle. — Relativamente al calore fu già indicato, che l'aria in cui vivono gli animali deve avere una conveniente temperatura; ma non tutte le specie di animali domestici mostransi egualmente sensibili al caldo ed al freddo, dipendendo ciò in parte dalla qualità della pelle degli animali, in parte dalla maniera di avvezzarli.

Le pecore, che colla loro lana sono più difese dal freddo, e col condurle spesso al pascolo sono più avvezze all'aria fresca, sopportano abbastanza bene anche il freddo grande, ed all'incontro sono molto sensibili al gran caldo; per cui sviluppansi in esse (quando vengano tenute in istalle calde e vaporose) malattie di sangue molto pericolose. Ma anche all'aperto gli influssi del gran caldo, come sul meriggio in estate, sono spesso nocivi, e le pecore, quando durante questo tempo non possano essere tenute nei pascoli all'ombra, devono essere ricondotte nelle stalle bene ventilate, e non esposte al sole di mezzo giorno. I bovi sono in generale molto più sensibili al freddo, ciocchè devesi attribuire alla circostanza che dessi sono avvezzi a vivere per la maggior parte in istalle calde e per lo più troppo calde; devesi quindi anche aver cura che la stalla pei bovi sia tenuta più calda di quella per le pecore; ma il calore della stalla non deve ottenersi a spese della purezza dell'aria che trovasi in essa; imperciocchè conseguenza d'una stalla tenuta troppo calda sono bene spesso le morti improvvisi, e particolarmente del carattere maligno della malattia conosciuta sotto il nome di infiammazione della milza.

Anche pei bovi sono nocivi gl' influssi immediati del calore del sole, e perciò se vengano condotti al pascolo sul meriggio è da osservarsi la stessa precauzione come per le pecore.

I cavalli sono in generale meno sensibili al freddo, poichè dessi, in conseguenza del modo con cui vengono impiegati, sono più spesso esposti al medesimo. Tanto più è pregiudizievole ai medesimi una stalla troppo vaporeosa e troppo calda, particolarmente allorchè devono essi rimanere per varii giorni consecutivi nella medesima. Le frequenti malattie di cervello dei medesimi, come il capogatto, il capostorno, dipendono certamente, oltrechè da altre cause, anche spesso da ciò, che durante la notte credesi di non poter chiudere mai abbastanza le stalle dei cavalli per impedire che vi entri l' aria fresca; quando invece sussiste che i cavalli sono più d' ogni altro animale domestico facili ad abituarsi a quest' aria.

I porci sopportano il gran caldo forse meno delle pecore, e particolarmente in estate non possono essere mai tenuti abbastanza freschi; per cui è anche assolutamente necessario, che le stalle e quei luoghi all' aperto sui quali si lasciano andare durante il giorno, sieno disposti in modo che questi animali sieno quanto meno è possibile esposti al calore del sole; particolarmente poi questi luoghi vanno sempre provveduti di acqua sufficiente, onde i porci possano con essa rinfrescarsi.

Non meno perniciosamente del gran caldo influisce anche il freddo rigido sugli animali domestici; ciò sussiste particolarmente rispetto agli animali giovani, i quali in generale sopportano più facilmente il caldo; i porcellini e gli agnelli sono molto sensibili al freddo, e le stalle nelle quali vengono essi collocati devono sempre essere tenute abbastanza calde quando vogliansi evitare perdite dei medesimi. Perciò non va neppure bene che le pecore che hanno figliato, quando dal freddo pascolo, e spesso anche bagnate, ritornano alla stalla, si lascino tosto avvicinare agli agnelli rimasti in casa, perchè gli animali giovani possono con ciò facilmente raffreddarsi ed andare incontro alla tanto perniciosa malattia conosciuta sotto il nome di dissenteria pecorina. Più d' ogni altra cosa nuoce agli animali la corrente d' aria, ed un improvviso cambiamento di temperatura; la prima tanto più è nociva quanto più è riscaldato l' animale che viene alla medesima esposto; quindi particolarmente dopo di aver fatto un moto sforzato. Questi influssi perniciosi osservansi spesso nei cavalli, ed anche in altri animali tenuti in istalle molto calde, e vengono collocati vicino alle aperture della stalla, alle finestre e porte.

Devono quindi gli animali nella stalla essere collocati in modo che non possano essere immediatamente colpiti dall'aria fredda che vi penetra; spesso basta a questo scopo una parete di tavola piuttosto alta, e ben connessa, la quale difenda lo stallo che trovasi vicino alla porta.

Il cambiamento improvviso di temperatura tanto più perniciosamente influisce quanto più grande è la differenza fra il caldo e il freddo. Ordinariamente si crede che solo il passaggio dal caldo al freddo sia nocivo; è però certo che gli animali possono raffreddarsi anche quando dal freddo passano improvvisamente in una stalla calda. Perciò è anche necessario che, persino nell'inverno, le stalle siano ventilate durante il tempo in cui gli animali trovansi nei luoghi ove vengono condotti per il moto o pel lavoro, affinché al loro ritorno nelle stalle troppo calde e vaporose non soggiacciano a qualche pregiudizio. Qualora infine le stalle stesse non sieno tenute oltremodo calde, l'animale difficilmente potrà soffrire anche se passa immediatamente dalla stalla all'aria aperta e fredda.

Quando le pecore sono guazzate e lavate per la tosatura, dev'essere curato che l'asciugamento segua in un luogo caldo ed arioso; il meno favorevole è la stalla, perchè i vapori umidi che esalano durante l'asciugamento dal corpo delle pecore, non possono farsi sortire dalla stalla senza provocare nella medesima un pericoloso ginocchio d'aria; ma se questi vapori rimangono nella stalla, anche l'ulteriore asciugamento seguirà assai lentamente, e gli animali si troveranno per lungo tempo in uno stato di grande umidità, la quale, particolarmente alle pecore, è assai nociva. Questi animali devono, per quanto è possibile, difendersi dalla pioggia, mentre quando spesso si bagnano, non solo si guasta la lana, ma possono essi soggiacere a varie gravi malattie della pelle. Così egualmente nociva, dacchè bagna in egual modo, è la nebbia fitta ed umida, durante la quale un possessore circospetto di bestiame non farà condurre al pascolo le sue pecore, dacchè la grande umidità dell'aria cagionerà molte malattie.

Anche per le pecore tosate, quando vogliasi preservarle dagli infreddamenti, dev'essere avere la particolare avvertenza, che desse nei tempi piovosi e di vento non sieno ricondotte al pascolo subito dopo la tosatura; posciachè, avvezze ad una sicura difesa come è la lana, sono assai sensibili all'umidità ed al freddo.

Spesso anche i cavalli immediatamente dopo di essere ritornati dal lavoro riscaldati, e non di rado anche in sudore, vengono guazzati; pe-

ricolosi infreddamenti, come coliche, incordature ed anche polmonee, sono spesso l'effetto di una tale inavvertenza. Egualmente pregiudizievole è pei cavalli, qualora, come ordinariamente succede, vengano nella stalla bagnati e non asciugati. Il prudente possessore di bestiame deve guardar bene che tutti i suoi animali da lavoro, quando sieno bagnati dalla pioggia, o prima che vengano nella stalla, od almeno subito dopo di essere stati condotti al loro stallo e spogliati dei loro arnesi, sieno diligentemente asciugati.

Grado di luce nelle stalle. — Tutti gli esseri viventi prosperano più sotto l'influenza della luce di quello che al buio; le stalle devono perciò, non solo per facilitare il lavoro nelle medesime, ma anche in riguardo alla salute degli animali, essere abbastanza chiare. Particolarmente gli occhi degli animali soffrono quando essi, dalla stalla oscura, passano di subito all'abbagliante luce del sole. Nei bovi e nelle pecore viene, a dir vero, questo danno calcolato di poco rilievo, ma nei cavalli può ciò produrre pericolose malattie di occhi, le quali finiscono spesso in un'assoluta cecità. Non meno nocivi di questo cambiamento fra il chiaro e l'oscuro, riescono anche gli influssi dell'abbagliante luce del sole, per cui gli animali nella stalla devono essere collocati in modo che i raggi solari non cadano loro direttamente sugli occhi; particolarmente i cavalli sono a ciò assai sensibili, come si riconosce da ciò, che essi in tali circostanze vengono spesso assaliti dal capostorno, e che anche piccoli gradi di capogatto, già esistenti, si accrescono considerevolmente cogli influssi della luce solare, e succedono persino assalti di fierissimo capogatto.

Mondezza delle stalle. — Un mezzo molto importante per conservare la salute degli animali consiste nella mondezza tanto degli animali stessi, quanto del luogo in cui sono tenuti. Quando non si pulisca sufficientemente la pelle, si cuopre essa d'una crosta di sucidume, la quale cagiona spesso malattie di pelle croniche; e coll'impedire le esalazioni della pelle, si provoca lo sviluppo di malattia negli organi interni. Particolarmente gli animali da lavoro, come i cavalli e bovi, sono molto soggetti al sudore ed allo insudiciarsi colla polvere, e per essi il pulimento e la stregghiatura frequente sono assolutamente necessari: per i cavalli almeno una volta al giorno, per i bovi almeno tre volte per settimana. Ma anche per quegli animali che vengono tenuti sempre in istalla deve essere mantenuta la mondezza; il pulimento e la stregghiatura per due volte alla settimana potrebbero bastare quando gli a-

nimali venissero anche diligentemente lavati, e in generale, tenuti in modo che non potessero così facilmente sporcarsi. A ciò contribuisce essenzialmente il disporre gli stalli in modo che le materie liquide del letame, in quanto non sieno assorbite dallo strame, possano facilmente e rapidamente scolare; in questo rapporto però è molto importante anche lo strame ed il cambiamento del medesimo. La paglia darà il migliore impatto, perchè assorbe prontamente le materie liquide del letame. Quando perciò la paglia possa essere data in sufficiente quantità, e sieno giornalmente levate le parti più imbrattate, non è neppur necessario di sgomberare ogni giorno il letame; quando il letto sia di fogliame, il quale assorbe in molto minore quantità il liquido, gli animali si sporcano moltissimo, e non solo è necessario che il medesimo sia ogni giorno cambiato, ma si deve anche spesso pulirli e lavarli se vogliasi mantenere nei medesimi la mondezzezza.

Pei cavalli rendesi necessario che lo strame molto inumidito sia ogni giorno asciugato, e dopo alcuni giorni affatto cambiato; nell'estate è necessario ogni giorno sgomberare il letame, anche perchè non si aumentino gl'insetti, le mosche specialmente, che molto molestano gli animali, e li rendono inquieti.

Anche pei bovi da lavoro, i quali sono da un canto più avvezzi a respirare un'aria pura, e dall'altro canto abbisognano d'uno strame più morbido per il riposo, conviene che sia spesso sgomberato il letame, e, come pei cavalli, devesi impiegare anche paglia come impatto. Per le pecore il letame viene lasciato per mesi senza pregiudizio nelle stalle; gli animali che possono muoversi liberamente nella stalla, girano intorno camminando sulla paglia mista col letame, e producono un miscuglio compatto in guisa che le parti liquide scolano negli strati più profondi. Se venga impiegata una sufficiente quantità di buono strame che assorba facilmente l'umidità, e le stalle durante il pascolo degli animali vengano bene ventilate, non è a temersi verun pregiudizio alla salute dei medesimi. Possono perciò anche le vacche essere tenute in egual modo quando sia impiegata una grande quantità di paglia per l'impatto, e sia più spesso ventilata la stalla, particolarmente però quando gli animali possano ad un tempo muoversi liberamente, quindi sciolti nella stalla.

Qualora per le vacche venga giornalmente sgomberato il letame, con ciò si guadagna bensì qualche cosa nello strame, ma prescindendo da ciò, che il concime per tal modo ottenuto è meno efficace, perchè il letame non è abbastanza incorporato collo strame, e gli animali non

hanno neppure un letto caldo ■ morbido, ciocchè particolarmente nelle stalle lastricate o coperte di mattoni non è salutare. È perciò meglio l'impiegare una sufficiente quantità di paglia, spandere in maggior copia ogni giorno lo strame, od all' incontro asportare men di frequente il letame; mentre così possono gli animali essere parimenti tenuti perfettamente netti.

Questa mondezza però non deve circoscriversi ai soli animali, ma deve estendersi anche agli utensili di stalla, al pavimento ed ai muri della medesima; i primi devono perciò con molta diligenza lavarsi ed asciugarsi, i muri della stalla devono essere almeno una volta all' anno imbiancati, il pulimento del suolo ■ del vano che trovasi fra gli scompartimenti della stalla dev' essere eseguito una volta per settimana.

Enologia

I signori E. Pollacci e C. Pasquini, in un articolo assai pregevole del *Giornale di agricoltura, industria e commercio del Regno*, suggeriscono il seguente metodo per determinare la quantità dello zucchero esistente nelle varie specie di vini:

« 1. Metodo pei vini bianchi. Assicurateci per mezzo del gusto che un vino era arsaï ricco di zucchero, ne pesavamo 5 grammi, che versavamo in un cilindro graduato, e con acqua stillata si portava al volume di 100,cc. Poi in un piccolo matraccetto si ponevano 16,cc. di liquore Fehlyng ¹⁾, si riscaldava fino alla ebullizione e, col mezzo della buretta graduata, vi si affondeva tanto del liquido vinoso quanto era necessario onde ottenere la completa decolorazione del liquore cupro-sodico. Vedendo, ad esempio, che erano stati consumati 18,cc 3 di detto liquido potevamo subito, con una regola di proporzione, conoscere la quantità di zucchero contenuta in 100,cc. di liquido, ossia in 5 grammi di vino, perchè:

$$18,3 : 0,048 :: 100 : x = 0,262.$$

Conosciuto che in 5 grammi di vino esistevano 262 milligrammi

1) Il liquore cupro-sodico di Fehlyng si prepara sciogliendo: da una parte grammi ■ di solfato di rame cristallizzato in grammi 32 di acqua stillata; dall'altra grammi 26 di soda caustica e grammi 32 di tartaro neutro di potassa in grammi 120 d'acqua stillata. Compiute le due soluzioni, si mescolano, e vi si aggiunge tant' acqua stillata quanta ne occorre per portare tutta la massa del liquido a 250 centimetri cubici. Dieci centimetri cubici di liquore bleu così ottenuto sono completamente decolorati da grammi 0,048 di zucchero d' uva o glucosio.

di zucchero, non occorre altro che moltiplicare questo numero per 20, per avere la quantità di zucchero esistente in 400 parti di vino:

$$0,261 \times 20 = 5,240.$$

In quei casi poi nei quali in 5 grammi di vino, portati con acqua stillata al volume 400,cc. davano un liquido così ricco di zucchero da decolorare il preindicato volume di liquore di Fehlyng con un numero di centimetri cubici minore di 10, allora se ne pesavano solamente due grammi, che portavansi, al solito, al volume di 400,cc. e facevamo il saggio nel modo già detto, moltiplicando poi per 50 anzi che per 20¹). Quando, al contrario, un vino mostrava contenere pochissimo zucchero, ne pesavano 50 grammi, portandone al solito il volume a 400,cc. o anche si agiva direttamente sul vino senza allungarlo con acqua.

2. *Metodo per i vini rossi molto zuccherini.* La materia colorante dei vini rossi è un grande ostacolo al dosaggio dello zucchero col liquore cupro-sodico; perchè quella, in presenza dell'eccesso d'alcali in esso contenuto, divien verde ed impedisce di discernere quando il colore bleu del liquido è scomparso; è per ciò che non ci potemmo esimere dal decolorare i vini. Molti mezzi sono stati da noi sperimentati per precipitarne la materia colorante rossa, ma nessuno ha corrisposto meglio dell'acetato basico di piombo; il quale, sebbene resti in parte nel liquido²), nulla nuoce al saggio, inquantochè non reagisce minimamente sul rame, nè può essere precipitato dalla soda perchè essa è in quantità sufficiente a tenerlo disciolto.

Pesato cinque, dieci o qualche volta venti grammi di vino secondo la maggiore o minore quantità di zucchero, che il sapore più o meno dolce ci faceva in esso supporre, era da noi trattato con acetato basico di piombo, fino che non aveva acquistato un colore verdastro grigiognolo. Allora si filtrava, si lavava a più riprese con acqua stillata il precipitato restato sul filtro, si riunivano i liquidi incolori e vi si aggiungeva tant'acqua che bastasse a fargli acquistare un volume uguale a 400,cc.; poi si procedeva al saggio nello stesso modo che per il 1.^o processo, moltiplicando in ultimo per 20 se avevamo agito su 5 grammi di vino, per 40 se su 10, e per 5 se invece se n'era adoprato 20. Nel get-

1) Questo fatto si è verificato per alcuni moscadelli, alcuni vinsanti ed anche per un vermute.

2) Pare che il piombo formi, con qualche materiale del vino, un composto solubile, incapace di essere precipitato dagli altri materiali dello stesso vino, poichè sebbene un vino mostri di precipitare tuttavia con acetato di piombo, pure in esso è facile riconoscervi la presenza di questo metallo.

tare il liquido vinoso nel reattivo cupro sodico talora accadeva, ■ segnatamente in quei saggi pei quali si era preso 20 grammi di vino, che l'eccesso del piombo venisse precipitato; ma l'aggiunta di poche gocce di soda caustica era sufficiente a farlo dileguare.

È tuttavia da avvertire che i vini rossi molto dolci, contenenti il 40 e più per 100 di zucchero, possono essere dosati anche col 1.^o processo, perchè la materia colorante, trovandosi diluita con molt' acqua, diviene così sbiadita da non presentare più alcun inconveniente.

3. *Metodo pei vini rossi contenenti piccolissime tracce di zucchero.* Si prendevano 400 grammi di vino, si trattavano con acetato basico di piombo, come si è indicato pel 2.^o processo, filtravasi, si lavava il precipitato con molt' acqua, quindi con carbonato di soda si precipitava l'eccesso del piombo; filtravasi di nuovo, ed il liquido affatto incolore riconducevasi per mezzo della evaporazione a 400,cc. e con esso procedevasi al saggio saccarimetrico. Supponiamo che 28,cc. 5 di questo liquido fossero necessari per la completa decolorazione di 400,cc. di liquore di Fehlyng; sapevamo con ciò abbastanza per dire che il vino sottoposto al saggio conteneva 0,46 per 100 di zucchero; di fatti:

$$28,5 : 0,048 :: 100 : x = 0,46.$$

Abbiamo veduto che con questo 3.^o metodo è stato necessario sbarazzare il liquido dal piombo che vi restava disciolto. La ragione di questa necessità apparisce chiara, quando si pensi che per precipitare la materia colorante di una quantità di vino molto grande è necessaria una quantità d'acetato di piombo ugualmente grande, ■ che il liquido ritiene per conseguenza tanto piombo disciolto da essere d'imbarazzo all' esperimento. La precipitazione di questo piombo non ■ stata da noi fatta con acido solfidrico, perchè questa pratica ci riusciva lunga ed incomoda, e più ancora perchè se una traccia di questo acido fosse rimasta nel liquido, ci avrebbe colorato in nero il liquore di Fehlyng precipitandone il rame allo stato di solfuro. Non abbiamo neppure potuto adoperare l'acido solforico in quanto che ripristinava nel liquido una tinta rossastra che ci era di non poco imbarazzo. Abbiamo invece adoperato il carbonato di soda, perchè, oltre ad essere atto ■ precipitare il piombo, contribuiva a rendere il liquido più incolore, ed era, qualora se ne fosse adoperato in eccesso, più omogeneo al liquore cupro-sodico.

Della innocuità d'un leggiero eccesso di piombo nel liquido, come di quella del carbonato di soda, ce ne eravamo precedentemente assicurati per mezzo di ripetute esperienze. »

Sui mezzi per riconoscere la quantità di alcool o spirito contenuto nel vino il *Giornale Agrario Toscano* contiene:

« Per chi possieda un piccolissimo alambico, il metodo più diretto ■ sicuro consiste nel valersene, come fu indicato dal Gay-Lussac, ponendovi a distillare tre misure del vino che si vuol saggiare sino ad ottenerne una di dette misure di liquido stillato. Sarà questo formato di acqua in gran parte; ma conterrà tutto lo spirito che esisteva nel vino adoperato. Se cotesto liquido pertanto, ridotto alla temperatura di quindici gradi del termometro centigrado, si esplori con un pesaliquori o areometro centesimale, ■ ■ ■ rileverà l'indicazione esatta della quantità di spirito che vi è contenuta e che preesisteva nel vino.

L'altro sistema, che però ■ alquanto empirico e solamente approssimativo, consiste nel versare in un tubo di vetro graduato in centimetri cubici, tanto vino da giungere al segno 100; ed aggiungervi poi ed agitarvi dentro a più riprese dell'acetato basico di piombo finchè cessi ■ formarsi del precipitato. Si lasci allora depositare o meglio si filtri per carta e si riponga il liquore filtrato nel solito tubo graduato. Vi si aggiunga del carbonato di potassa, privato di acqua di cristallizzazione, ■ questo sale assorbirà quella esistente nel vino, ■ l'alcool o spirito trovandosene separato si raccoglierà alla superficie e si vedrà in centimetri cubici quanto ■ ■ ■ ne contenesse nel vino stesso, avvertendo che sarà a 37 gradi del pesaliquori o aereometro di Cartier. — L. R. »

Lezioni di Agricoltura presso l'imp. reg. Scuola maggiore in Udine.

Le scuole di Agricoltura, se condotte con amore, fanno maggior bene dei libri, mostrando coi fatti l'utilità del detto, associando l'esperienza ■ la pratica alla teoria.

Udine va lieta d'uno di questi istituti: l'eccelso Ministero gli ha decretato un terreno che, quantunque piccolo, offrirà saggio delle più importanti coltivazioni adatte ai nostri terreni.

Siccome in ogni genere di disciplina, a ben operare si richiedono amore, diligenza, studio, osservazione, così per ottenere una migliore sussistenza è mestieri di una ragionata e sapiente coltura del campo, la quale dia col minor dispendio il maggiore e

migliore prodotto possibile, lo che solamente si ottiene con una speciale istruzione.

Le lezioni teorico-pratiche di agricoltura principieranno il 16 novembre a. c., nello inverno alle ore 2 pomeridiane, nell'estate alle ore 4.

La gioventù che nei decorsi anni premurosa vi accorse, nutresi speranza, si farà anco nell'avvenire una diletta occupazione di addottrinarsi in quest'arte, sicuro la più utile e la più degna della umana famiglia.

Udine, 27 ottobre 1865.

P. L. GALLI.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Udine, 31 ottobre. — Dopo sì lunga inazione negli affari, il mercato di Londra diede finalmente il segnale di movimento. Ebbero luogo transazioni considerevoli in sete asiatiche con aumento ne' prezzi, specialmente nelle qualità migliori, che quest'anno sono meno abbondanti. L'impulso di Londra non mancò di agire anche sui mercati di Lione e Milano, dove il terreno era già sufficientemente disposto, attesa la scarsità di roba. Va notato però, che le maggiori transazioni riflettono sempre sulle sete cinesi e giapponesi, le quali godono anche di pronunziato aumento, nel mentre le sete europee, proporzionalmente più care, trovano in questa campagna minor ricerca, avendo la fabbricazione, non sappiamo se per economia o perchè gli articoli moderni così richiedono, limitato d'assai l'impiego di sete fine. Comunque sia, anche le sete nostrane si risentirono della miglior aura che da otto giorni spira negli affari, e, se non altro, la merce è meno offerta, ed il ribasso è completamente arrestato.

Nella nostra piazza, attesa la grande scarsità di sete, ebbero luogo pochissimi affari, rimarcandosi solo minor disposizione ad offrire la

merce. Le trame restano sempre neglette, il consumo di Vienna essendo pressochè nullo. Quella piazza che negli anni trascorsi era il principale sfogo dei nostri articoli, è oggidì senza verun' importanza per le nostre sete. Basti l' accennare che uno de' principali nostri stabilimenti i cui lavorati godono rinomanza, non mandò nell' attuale campagna una sola balla di trame a Vienna.

I cascami sono meno negletti. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di settembre 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitre 0,7316) Fior. 4.38 — Granoturco, 2.68 — Riso, 6.50 — Segale, 2.77 — Orzo pillato, 4.97 — Orzo da pillare, 2.67 — Spelta, 4.69 — Saraceno, 2.33 — Lupini, 1.97 — Sorgorosso, 1.46 — Miglio, 3.425 — Fagioli, 4.90 — Castagne, 4.675 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.81 — Fava, 4.82 — Pomi di terra, 2.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.33 — Fieno, 1.85 — Paglia di frumento, 1.02 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.45 — Granoturco, 3.40 — Segale, 2.81 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.20 — Orzo da pillare, 2.60 — Spelta, 4.90 — Saraceno, 3.10 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini 1.80 — Miglio, 4.30 — Fagioli, 4.50 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.82 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.60 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.42 — Paglia di frumento, 1.05 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.50 — Legna dolce, 6.50.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitre 0,766), Fior. 4.71 — Granoturco, 2.98 — Segale, 2.89 — Avena, 2.72 — Fagioli, 4.48 — Sorgorosso, 1.46 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.755 — Granoturco, 3.525 — Segale, 3.795 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 1.71 — Fagioli, 4.64 — Avena, 3.44.

Stabilimento agro-orticolo in Udine

Catalogo (3.^o) dei vegetali e delle sementi.

Autunno 1865 — Primavera 1866. ¹⁾

Una istituzione che intendesse a diffondere in paese ogni sorta di piante e sementi fra le più utili e ricercate, e che in pari tempo offrisse alla gioventù agricola la possibilità d'istruirsi praticamente nella ragionata coltivazione di esse, era un bisogno dell'agricoltura friulana generalmente sentito. A questo bisogno la nostra Associazione agraria, poichè l'ebbe in nome dell'agricolo progresso tante volte proclamato, trovò modo di provvedere; ed è da tre anni che lo Stabilimento suddetto effettivamente vi sopperisce.

In così breve periodo di tempo lo Stabilimento ha fatto reali e notevoli progressi. I quali se invero furono molto ajutati dal pubblico favore con cui l'istituzione venne accolta fin dal suo nascere, si deve pur dire che a procacciarle incremento mai d'altronde le mancarono da parte della Società conduttrice nè quello spirito illuminato che ad uno scopo di riconosciuta utilità ben sa sacrificare il momentaneo materiale interesse, nè quelle cure diligenti che ad iniziare e dirigere come conviene l'andamento di una importante intrapresa si rendono indispensabili.

Di tali progressi certo la prova migliore viene offerta dalle continue commissioni che lo Stabilimento va ricevendo dalle diverse parti della Provincia e dal di fuori; onde l'annuale effettivo smercio dei prodotti appare in somma anzichenò rilevante nei rendiconti della sua azienda. Pertanto lo stesso Catalogo, ora pubblicato, dei vegetali e delle sementi presso il medesimo Stabilimento disponibili nel corrente autunno e nella ventura primavera, porta indizi del ben ordinato avanzamento di questa provvida impresa.

Difatti la rilevante quantità dei vegetali d'ogni specie e varietà, e per la maggior parte di esse l'abbondanza degli esemplari, e insomma la provvista si può dire completa di ogni genere di prodotti relativi a quel ramo di commercio, che secondo questo terzo elenco generale lo Stabilimento possiede, ben lo dimostrano in grado di rispondere, al pari di altri rinomati istituti botanici, alle esigenze sia della grande coltura, e sia dell'orticoltura, e del giardinaggio.

Il forte impulso cui sempre più obbedisce in Friuli la col-

¹⁾ Viene inviato franco a chi ne fa ricerca presso il suddetto Stabilimento.

tivazione della vite avendo consigliato di allargare i relativi provvedimenti, in tale specialità il suddetto elenco ne presenta di superiori a quelli di parecchi altri istituti. E valga il vero, se a far progredire la viticoltura potentemente contribuiscono la scelta di buoni vitigni e la coltivazione separata di ogni singola varietà, onde agevolare ai viticoltori del paese la provvista delle più riputate uve forastiere, ed ai forastieri quella delle più pregiate fra le nostrane, ben fece la Direzione dello Stabilimento col dare una maggiore estensione ai propri vivai di viti, importando dalle rispettive origini i magliuoli delle prime, e scegliendo fra le trecento varietà friulane sol quelle che secondo il giudizio dell'apposita Commissione per la mostra di prodotti promossa dalla nostra Associazione agraria nel 1863, e secondo l'opinione dei più esperti nostri viticoltori si ritennero preferibili.

Oltre trecentomila barbatelle di due anni, di bella e rigogliosa vegetazione, lo Stabilimento tiene disponibili, a prezzi che, nello scopo medesimo di favorire il progresso della viticoltura, vennero ridotti al minimo possibile.

E riguardo a prezzi, importa eziandio avvertire che pur quelli degli altri prodotti, di confronto ai segnati negli anteriori elenchi, in generale presentano qualche modificazione a vantaggio degli acquirenti.

Ad accrescere pregio al Catalogo la Direzione dello Stabilimento ha voluto che la compilazione ne fosse più del solito accurata, cosicchè meglio che nei precedenti vi si trovassero quelle indicazioni e que' suggerimenti che a tutti possono tornare, quale per l'uno e quale per l'altro riguardo, di utilità, ed ai coltivatori meno esperti riuscire fors'anco indispensabili; al che opportunamente soddisfano le brevi note con cui è accompagnata la descrizione d'ogni singola classe di prodotti, e che si riferiscono vuoi alle intrinseche qualità del terreno, ed alla situazione che alle piante meglio si confanno, o vuoi ad altre norme di coltivazione, dalla pratica più corretta dell'arte riconosciute commendevoli.

Cosiffatti indizi di prosperamento che dalla stessa pubblicazione di sopra annunciata ci è sembrato di poter rilevare, non ismentiscono adunque i buoni augurii che sin dalle prime abbiamo mandato a codesta provvidenziale istituzione, sibbene ci confermano nella fiducia ch'essa potrà rendersi sempre più benemerita della nostra agricoltura.

Teoria dei concimi e del lavoro prime basi dell' Agricoltura. ¹⁾

Conversazioni famigliari.

Il Proprietario, la Signora, Carolina e Odoardo figli, il Gastaldo, Contadini.

Ma veniamo, ch'è ormai tempo, al novero delle sostanze componenti l'organismo delle piante. Eccovene la lista:

Sostanze fornite principalmente dall'aria — Carbonio, Ossigene Idrogene, Azoto;

Sostanze fornite dalla terra — Acido fosforico, Acido solforico, Acido idroclorico, due alcali (Potassa e Soda), due terre alcaline (Calce e Magnesia), Silice, Ossido di ferro, Ossido di manganese.

Carolina. Quattordici sostanze!

Gastaldo. Ecco in verità una lista imponente.

Proprietario. Non quanto te lo immagini. Voi tutti d'altronde conoscete già alcune di queste sostanze; i nomi delle altre vi diverranno ben presto famigliari; soprattutto quando le avrete vedute, e ve ne saranno dichiarate le qualità.

L'aria e la terra concorrono dunque solidariamente nell'organizzazione delle piante; ma, come ora vedrete, in misure alquanto diverse.

Se abbruciate una pianta, ben disseccata previamente, voi la vedete risolversi in molta fiamma, e in poca cenere. Or bene, quella fiamma, che tramanda calore e luce, con un po' di fumo, è un miscuglio di acido carbonico, di azoto, e di vapor d'acqua. Che cosa è l'acido carbonico? È il carbonio congiunto coll'idrogene. Che cosa è l'acqua? È l'ossigene congiunto coll'idrogene. Dunque con quella fiamma e quel fumo ritornarono nell'aria tutti quattro i materiali che essa avea forniti alla pianta; e questi quattro materiali formavano la parte maggiore della massa organica. Gli acidi minerali, gli alcali, le terre alcaline, ecc. sono rimasti nella cenere.

Gli stessi effetti vi risulterebbero dall'incenerire, nei debiti modi, qualunque sostanza organica animale, sia carne, sangue, escrementi, ecc.; ciascheduna di esse si risolverebbe, come la pianta, la massima parte in aria, la minima parte in ceneri.

Carolina. E quell'aria e quelle ceneri conterrebbero, se

¹⁾ Bullett. corr. pag. 523.

non erro, gli stessi principii che le piante; giacchè carne, sangue ecc. sono prodotti dell'erba e delle granella mangiate.

Gastaldo. Ciò è chiaro come la luce del sole; e si capisce come non solo i concimi *organici*, dico bene? ma anche le ceneri del legname siano buonissimo concime, specialmente pei prati. Ma siamo sempre lì: la farina da fare il pane alle piante non la si trova che al loro mulino.

Odoardo. T'inganni, fratello, ed hai già dimenticato che quella farina doveva esistere prima delle piante in altri mulini, cioè nell'aria ■ nella terra.

Gastaldo. Eh! non l'ho dimenticato, no, padroncino; ma siccome vedo che la terra oggi non produce, se non le si dà di quella farina, macinata dal mugnaio pianta, o dal mugnaio animale; così stimo che la poveretta non ne abbia più di quella vecchia farina ne' suoi magazzini. Quanto all'aria, non conosco gran fatto il suo *stato* e *grado*.

Proprietario. Quest'è un'altra questione, sulla quale verremo a discorrere a tempo e luogo. Ora si tratta d'indagare se e come si possa restituire al suolo la sua primitiva fertilità, indipendentemente dai concimi vegetali ed animali.

Gastaldo. Che lo si possa, vossignoria l'ha già detto poc' anzi, affermando che se ne hanno prove evidentissime. Resta dunque ch'ella ce ne dica il come; ed è questo che a noi importa soprattutto. Non è vero, figliuoli?

Proprietario. Ciò non basta, miei cari. Le prove alle quali io faceva testè allusione, voi non le conoscete; ed anche conoscendole, non sapreste valutarle, e trarne un vero profitto, prima di conoscere la ragione dei fatti, o la natura delle cause che li produssero. Procediamo adunque un passo alla volta nelle nostre indagini.

Come accennai, l'aria somministra alle piante carbonio, idrogene, ossigene ed azoto; e queste quattro sostanze costituiscono la maggior parte della massa vegetale in tutte le piante. Ma la proporzione fra le sostanze aeree, e le terrestri, varia da un genere all'altro di piante, ed anche da una parte all'altra della stessa pianta. In generale l'erba dà più ceneri dell'albero; le foglie più del fusto; l'erba, che fiorisce, ne dà più della sua paglia spogliata dal seme; i giovani germogli ne danno più dei legnosi. E ciò è naturale; perchè son più ricche di sali quelle parti delle piante, che devono provvedere, non solo alla propria nutrizione, ma allo sviluppo eziandio di nuove parti, che si vanno via via formando; laddove le parti già complete, e che non hanno più

a crescere, non contengono che i sali necessari alla propria sussistenza ¹⁾. Così, per darvi qualche esempio di quanto per 100 di sali contengono le varie parti delle piante, diròvi che il legno di quercia ne contiene circa 2 per 100

la sua corteccia 6

la fava in fiore 5

la sua paglia 2

l'erba delle patate 15

l'erba della barbabietola 20

Carolina. Insomma, a quel che pare, l'aria contribuisce alla pianta più che la terra.

Proprietario. Certamente; e siccome l'aria è un magazzino inesauribile di carbonio, d'ossigene, d'idrogene, e di azoto; così non abbiamo a temere ch'ella si mostri avara di questi materiali, assolutamente indispensabili alle piante; sempre che, badate bene, sappiamo procurare ad esse la condizione, non meno indispensabile, che possano *assimilarseli*, cioè che vuol dire convertirli nella propria sostanza.

Odoardo. E qual è questa condizione?

Proprietario. La presenza nel suolo di quei minerali, senza il cui mezzo le piante possono forse assorbire i principii aerei, ma quand'anche li avessero in corpo, non potrebbero, per così

1) Il professore Ville spiega queste diverse quantità di ceneri quali effetti fisici dell'evaporazione. Più l'evaporazione è grande, egli dice, più v'ha deposito di sali nei tessuti de' vegetabili. Le erbe che sentono maggiormente l'azione del sole, perchè più sottili degli alberi, ne contengono perciò più del legno; in questo il cuore, perchè più nascosto, ne contiene meno dell'alburno; l'alburno meno della corteccia; la corteccia meno della foglia.

Oggi veramente che una più ragionevole fisiologia non ammette l'assorbimento passivo e meccanico delle radici, ma lo riguarda come un atto vitale, una funzione analoga a quella di uno stomaco, che coi succhi gastrici scioglie e s'assimila l'alimento omogeneo, opinione già da me azzardata fin dal 1843; parmi poco conseguente l'ammettere nella pianta vivente un'evaporazione che la rassomiglierebbe a delle spugne imbevute di soluzioni saline, quell'evaporazione appunto cui si faceva corrispondere meccanicamente l'assorbimento delle radici. L'umidità, che emettono le piante, è l'effetto d'una traspirazione insensibile, come quella che si fa per la vita degli animali; ma questa funzione, tutta fisiologica, non ha niente che fare coll'esser le piante sottili o grosse. Se l'erbe e le parti più tenere delle piante traspirano forse più degli alberi, non è già perchè sentano maggiormente l'azione del sole, ma perchè hanno più umidità da eliminare. Fra l'erba e il tronco di un albero passa una gran differenza nel rapporto della circolazione del centro con quella della periferia. Nell'albero, il cui legno non ha più bisogno di nutrirsi, tutta l'attività vascolare è nell'alburno, e nella corteccia; nell'erba invece è uguale in tutte le parti. L'alburno, e la corteccia; i germogli novelli, e l'erba, hanno più sali del legno perchè devono provvedere non solo alla propria nutrizione, ma anche alla formazione continua di nuovi organi. L'erba delle patate contiene più potassa avanti la fioritura che dopo, osserva il Mellerat; che c'entra qui la evaporazione, o la traspirazione?

dire, digerirli, e trasformarli in erba, in fiore, in grano; essendo necessaria ad organizzarli la congiunzione loro coi sali della terra.

La Signora. Del resto, se le piante domandano tanto poco alla terra, per profittare dell'aria, la mi pare questa una condizione assai facile.

Gastaldo. Volea proprio dirlo io: la terra ha sì poca parte in questa faccenda della nutrizione delle piante, che non so a che giovi darsi tante brigue per lavorarla e concimarla.

Proprietario. Se giovi o no, corbellone, te lo dice la pratica; ma la scienza te ne dirà la ragione; e ti mostrerà come tu debba condurti per ottenere dal concime e dal lavoro, vantaggi assai maggiori che finora non ottenesti.

Odoardo. Quei dieci minerali sono essi tutti assolutamente necessari alla vita delle piante?

Proprietario. Non lo affermerò di tutti indistintamente, perchè alcuni possono forse supplirsi reciprocamente. L'alcali *Soda* p. e. sembra che possa, almeno in parte, far le veci dell'alcali *Potassa*. Lo stesso potrà forse dirsi del *Ferro* e del *Manganese*, che non si sa sotto quali aspetti siano contenuti nel vegetabile. Ma certo è che alcali, e terra alcalina, sono di prima necessità allo sviluppo di qualsiasi pianta; e che se tutti gli altri non sono ugualmente necessari all'esistenza di tutte le piante, sono bensì necessari allo sviluppo ed al perfezionamento di certi organi, che hanno per l'agricoltura la massima importanza. Voi dovete sapere che ciò che contribuisce a dar più valore al grano del frumento e di tutti i cereali congeneri, si è che vi abbon- di quella sostanza particolare che chiamasi *glutine*, e per cui tutte le farine si rendono più acconce a una perfetta panificazione. Quello che chiamasi *glutine* nei grani delle biade, chiamasi *caseina* nei grani leguminosi o baccellini, cioè fagioli, piselli, fave, lenticchie, ecc.; e chiamasi *albumina* nei succhi in generale di tutte le piante erbacee, e delle frutta. Or queste tre sostanze, che hanno la stessa composizione, benchè nomi e apparenze diverse, sono costituite d'azoto con fosforo e zolfo, e diconsi perciò sostanze *azotate*. Ecco quindi necessario che si trovino nel suolo gli acidi *fosforico* e *solforico*, che danno il fosforo e lo zolfo; poichè se questi due minerali non vi sieno in quantità sufficiente, le piante si assimileranno poco azoto, ed elleno potranno bensì sviluppare gambi e foglie in proporzione degli alcali, e delle terre alcaline, che bastino ad assimilare il carbonio, e gli elementi dell'acqua (ossigene e idrogene), ma non formeranno molte sostanze azotate; ma le spiche, e i baccelli non si riem-

piranno di granella ; ma le erbe e le frutta non si faranno succulente e nutritive. Del resto anche la *silice*, e l'*acido idroclorico* hanno un' importanza che non si può disconoscere ; perocchè la prima entra per una grandissima parte nella paglia delle biade, ed è ad essa dovuta la lor consistenza ; e il secondo trovasi costantemente nelle ceneri delle barbebietole, delle rape, delle patate, anche cresciute sullo stesso terreno, ove fagioli, e piselli mostrarono di prediligere il solforico e la calce. Sicchè voi vedete che tutti i minerali sono destinati a qualche funzione importante, e che non se ne potrebbe escludere alcuno, senza rischio di lasciare mal soddisfatti i bisogni, sia comuni, sia particolari delle piante. Perlocchè, se vogliamo ottenere da esse abbondanti prodotti, è mestieri che offriamo loro in abbondanza tutti i materiali necessari a produrli, cominciando dal restituire al suolo tutti quelli che ogni raccolto gli ha levati.

Gastaldo. E la maniera la più semplice ■ la più sicura per restituir tutto, nessuno me lo cava dalla testa, si è quella di concimar il suolo collo stallatico, cogli escrementi umani, coi lupini cotti, col terriccio ; tutte cose che, secondo fu detto fin qui, contengono materie minerali per tutti gli appetiti e i bisogni ; e inoltre quelle quattro dell' aria che sono aiutami, compare, perchè son nomi che m' allegano i denti Carbone, Diogene, Origene e Zotico ; va bene ?

Contadino. Non tanto, a quel che pare dalle grosse risa che ne fanno i padroni.

Gastaldo. E sì che quei nomi li ho sentiti anche da un padre predicatore ; o li ho letti in qualche libro.

Contadino. Tu se' incaponito nella tua opinione, che la solita maniera di governare il suolo sia la più semplice ; mentre ti si è detto che ce n' è un' altra più semplice ancora. Ma aspetta almeno di conoscerla, e poi dirai se ti pare o no che sia tale. A me intanto non pare niente affatto che la vecchia maniera sia così semplice come tu dici ; e ne so qualche cosa, io.

Gastaldo. Davvero ? Ma, fammi il piacere, non ci si vien tuttodi predicando che bisogna restituire al suolo, per mantenerlo in forze, tutte quelle sostanze di che lo spogliano i raccolti ? Ebbene, noi sappiamo, n' è vero ? che quelle sostanze vanno nel corpo del bestiame, che mangia una gran parte delle piante prodotte, e nel corpo degli uomini, che mangiano il bestiame ed i grani. Adunque non abbiamo altro da fare che prendere gli escrementi del bestiame, e degli uomini, e mescolandoli insieme, avremo in certo qual modo rintegrato i prodotti andati via dal

campo. «Ma le bestie, ma gli uomini (tu non la sai questa cosa, che non leggi) avran disperso con la respirazione, con la traspirazione ecc. una parte di essi prodotti nell'aria. Bene sta. Ma ciò che rileva mai? Una parte di essi prodotti non è forse provenuta dall'aria? Se ritorna all'aria, non ne andrà di quel della terra: poco più, poco meno, la restituzione voluta ha luogo.» ¹⁾

Contadino. Tu hai un bel dire, ma va mò a cercarli tutti quegli escrementi. Io ne razzolo quanti più posso su per le vie; ma quelli che raccolgo io, altri li ha perduti. In casa si fa tutta l'economia possibile di quella fattura, che non dico per rispetto della padrona; ma dove troverò quella di tutti coloro che hanno mangiato, buon pro lor faccia, e il frumento del fitto, e la carne de' vitelli, che han preso la via del mercato? La ti par questa una cosa semplice e liscia, a te, che leggi e scrivi, ■ fai conti, e parli come un libro stampato. Lo credeva anch'io finchè lo stallatico mi pareva tanto da saldar le partite colla terra, che Dio la benedica; ma or che ben ci penso, compare, affè che la trovo diabolicamente imbrogliata.

Gastaldo. Va là, compare, che il diavolo almeno non t'imbrogli il latino. Or bene, io avrò torto, che vuoi che ti dica? Aspetterò che il padrone ci chiarisca questo nuovo metodo di fertilizzare i terreni.

Proprietario. Io sono molto contento, figliuoli, di questa vostra discussione, poichè veggo che cominciate a comprendere e l'importanza da una parte di restituire al terreno tutto ciò che gli vien tolto, e dall'altra le difficoltà di eseguire questa legge coi mezzi ordinarii. Ma torniamo a bomba. Io vi diceva dunque che non solo convien restituire al suolo ciò che ci ha dato; ma bisogna retribuirgli molto di più, se vogliamo che aumenti la produzione. Ora in questa faccenda del restituire, non vuolsi confondere ciò che dobbiamo alla terra, con ciò che all'aria. L'aria è tal creditore, che non dà noja con domande di restituzione; perchè, somigliando un po' al fisco, salvo che non è mai fallita, sa riprendere da sè stessa ciò che le si deve. D'altronde liberale, quanto un banchiere, presta volentieri alle piante ed al suolo i suoi capitali, perchè ci trova il suo gran tornaconto. Tutto ciò vi pare ora un indovinello, ma vi sarà spiegato un'altra sera.

Noi non dobbiamo quindi pigliarci certo pensiero dell'aria, ma bensì della terra. Vi ho già detto che le piante non ponno

¹⁾ Cuppari: Avvicendamento della pianura lucchese.

assimilarsi alcunchè dell' aria, se non hanno pronta la base su cui possa fissarsi il materiale aereo; ■ però quanto più facilmente potrà il suolo fornirle delle basi necessarie ■ organizzare i varii loro prodotti, e tanto più largamente potranno attingere nell' aria i quattro materiali che formano la parte principale di essi prodotti. Il povero trova difficilmente chi gli presti, perocchè non ha credito. Siamo dunque ricchi per averne; vale a dire concimiamo bene le nostre piante, se vogliamo che l' aria sia generosa con esse.

Odoardo. E il concime deve essere puramente di sostanze minerali?

Proprietario. Secondo i casi; dei quali però discorreremo trattando dei terreni e dei lavori; ma intanto ritenete ciò che finora ho detto: che siccome le piante tanto ricevono a prestito dall' aria, quanto ricevono di credito dal suolo; così l' oggetto principale della concimazione dev' essere quello di mettere il suolo in istato di fornire copiosamente alle piante le sostanze minerali, che sono, per così dire, i buoni, o le cambiali, tratte sulla banca dell' aria.

Gastaldo. Ma dove le troveremo queste benedette cambiali? Dove sono le fabbriche di questi nuovi concimi? Dove i mercati da farne acquisto?

Proprietario. Sta cheto, che le fabbriche e i mercati non mancheranno, quando vi sarà la ricerca. Ora non ne abbiamo, perchè son troppo pochi i chiedenti; e tu sai che il commercio non dà che secondo la domanda. Ma tu devi anche capire che una domanda, abbastanza larga per impegnare seriamente il commercio in questa nuova industria, non può aver luogo prima che l' opinione generale degli agricoltori illuminati non siasi fissata sull' importanza di farla; il che non può avvenire che in seguito all' istruzione. Cerchiamo dunque di capacitarci per bene di questa verità, che la scienza è arrivata a desumere dall' attenta disamina dei fatti, cioè, che le sostanze di cui viene spogliato il suolo dai ricolti, e che gli si debbono restituire, affinché conservi il suo credito, che è la sua fertilità, sono quelle sostanze minerali di cui troviamo composte le ceneri delle piante da esso allevate. Sotto qual forma poi si debbano restituire al suolo quelle sostanze, lo vedremo dopo che ve le avrò fatte conoscere da vicino quali si estraggono dalle ceneri, dai terreni, dalle rocce, e da varii prodotti della natura. Quando avrete conosciute le forme più ovvie sotto le quali talune si nascondono, son certo che da quindi innanzi terrete in ben altro conto certe

cose che avete finora trascurate come inutili, e la cui raccolta non costa, ■ voi contadini, che la pena d' inchinarvi.

Ma gli è tempo di finire la nostra conversazione per chi ha affaticato tutto il giorno, ed ha bisogno di riposo. La ripiglieremo domani sera. Tu, Gastaldo, prendi nota di quelle 14 sostanze componenti le piante, e ripetine i nomi a que' buoni figliuoli, sicchè se li ricordino per la prossima conversazione.

(continua)

GH. FRESCHI.

Sistema dietetico opportuno pegli animali domestici come preservativo contro le malattie dei medesimi. ¹⁾

II.

Del pasto degli animali domestici.

Il pascolo. — Una delle cause più frequenti delle malattie negli animali domestici deriva generalmente dal pasto. Se per la salute degli animali sia più utile il lasciare che essi medesimi cerchino il loro pasto sul pascolo, o il tenerli sempre in istalla ed ivi dar loro il foraggio, ciò dipende in gran parte dall'ubicazione e qualità dei pascoli. Ancorchè gli animali sul pascolo sieno spesso più esposti agl'influssi perniciosi del tempo di quello che se fossero tenuti nelle stalle, pure la disposizione di queste ultime non è sempre così opportuna, che la salute degli animali non possa soffrire anche là sotto. In ultimo decide già sempre la qualità dell'esercizio di economia rurale, se gli animali devono ricevere il pasto sul pascolo o nella stalla, ed in entrambi i casi possono, quando si usi la dovuta attenzione, essere preservati dalle malattie.

Se il pascolo sia soltanto destinato a procurare agli animali il moto e l'aria fresca, dev'essere il medesimo anche comodo ed adattato in modo da poter corrispondere a questo scopo. Esso per non pregiudicare le unghie non deve perciò essere sassoso, ma non dev'essere neppure fangoso e paludoso. Le pozzanghere e le acque stagnanti, dalle quali, particolarmente in estate allorchè vanno a poco a poco asciugandosi, sviluppansi molti vapori nocivi, di cui l'aria s'impregna, devono essere

¹⁾ Bullett. corr. pag. 534.

deviate ed affatto dissecate; devesi, quanto è possibile, evitare persino la vicinanza dei terreni paludosi ed allagati. Il pascolo deve, secondo la quantità delle bestie da condurvisi, avere uno spazio sufficiente perchè il bestiame sia posto nella possibilità di un libero moto, ed affinchè gli animali non molto si stanchino: e particolarmente in estate non abbiano a soffrire di troppo per il caldo e la polvere, devono tenersi vicini al villaggio e lontani dalle strade polverose. Per assicurare agli animali una difesa contro gl'improvvisi temporali ed acquazzoni, specialmente poi contro il caldo troppo grande, è molto opportuno l'impianto di alberi sul pascolo, od almeno è da raccomandarsi l'erezione d'una tettoia di ricovero difesa a ponente; così è parimenti utile che i pascoli sieno conformati in modo che possa condursi attraverso i medesimi acqua pura, o si possa almeno col mezzo dei truogoli attingere l'acqua dalle fontane. Ancorchè gli animali non sieno destinati al pasto dei pascoli per il loro nutrimento, pure è in ogni modo necessario di tenerli netti, per cui gli escrementi devono almeno essere dispersi, o meglio ancora allontanati dal pascolo e in qualche distanza del medesimo ammucchiati. Anche le piante nocive e talvolta velenose che spesso s'introducono particolarmente nei pascoli mal tenuti, come anche i cardi ■ gli arbusti, sono da estirparsi, ■ la piccola fatica sarà sempre compensata quando in primavera il terreno sia smosso per seminarvi buon' erbe. Nei tempi piovosi violenti, o quando soffiano venti freddi, così egualmente quando il pascolo è coperto di rugiada e brina è pregiudizievole il condurvi gli animali; particolarmente le pecore devono essere preservate dal mangiare erbe coperte di brina. Per condurre al pascolo gli animali si dovrebbe quindi sempre attendere che il terreno coperto di rugiada o brina almeno in parte si asciughi, o se ciò non è possibile, si dia agli animali, prima di condurli al pascolo, qualche poco di foraggio asciutto, affinchè dessi non si avventino con troppa voracità sull'erba umida.

Se queste precauzioni debbano valere anche pei pascoli, i quali sono propriamente destinati soltanto per il moto degli animali, devono le medesime essere tanto più osservate quando le bestie abbiano ad un tempo a cercare sul pascolo il loro pasto; in questo rapporto sono particolarmente i pascoli bassi, paludosi e fangosi, come anche i terreni che furono di recente allagati, molto pregiudizievole per le pecore ■ per i bovi.

Per il pascolo dei cavalli sono più adattate le colline piuttosto asciutte e cespugliose, con erba dolce di alto culmo, le quali abbiano l'acqua vicina.

Per il pascolo degli animali bovini sono da preferirsi i terreni pascolivi abbondanti di erbe sui monti, come anche sulle basse alpi. Il pascolo di bosco, meno le piazze con erba di alto culmo diradate, è più dannoso che utile.

Per le pecore i pascoli asciutti situati in altura con erba aromatica sono i più utili.

Spesso gli animali non trovano sufficiente nutrimento sui pascoli destinati per il loro pasto, di modo che essi ne soffrono effettiva mancanza, e perciò soggiacciono anche facilmente a malattie; d'altronde sui pascoli grassi, fra i quali devono calcolarsi particolarmente quelli di trifoglio, deve impedire che gli animali mangino troppo. Questo inconveniente si verifica particolarmente con frequenza nelle pecore quando esse essendo, a causa di un pasto scarso, presso che affamate, vengono improvvisamente condotte sui pascoli rigogliosi, e dopo che nell'estate si è già verificata la mancanza negli ordinari loro pascoli, si conducono tutto ad un tratto sui rigogliosi pascoli di stoppie.

I pascoli possono rendersi pregiudizievoli anche quando le piante sui medesimi sieno attaccate dalla nebbia, dalla rugiada dolce (*melato*) o dalla cancrena, o sieno coperte da numerosi insetti, come ragni o pidocchi di erba. Oltre ciò il passaggio dal pasto di stalla a quello del pascolo, e viceversa, deve sempre eseguirsi a poco a poco, e ciò in guisa che gli animali da principio, particolarmente prima di andare al pascolo, ricevano in casa qualche poco di foraggio asciutto, e poscia, quando il pascolo debba essere interrotto, venga dato loro, dopo il ritorno, anche foraggio di stalla. Fra tutti i pascoli però, i pascoli comunali sono nella maggior parte dei casi i più sfavorevoli per la salute degli animali; mentre quasi tutti i vantaggi più sopra indicati s'incontrano nei medesimi; non vengono per la maggior parte a ciò destinati che spazi incolti non servibili ad altro uso; non si impiega in essi alcuna coltura, nè si lavorano; gli animali non trovano sui medesimi che un nutrimento assai stentato. Col condurre assieme al pascolo le diverse specie di animali domestici avviene, non solo che l'uno toglie all'altro il foraggio, ma spesso succede, che i capi di bestiame si feriscono fra loro a vicenda; particolarmente poi si accresce così il pericolo della propagazione delle malattie contagiose in tutto il bestiame di una località. Il cauto possessore di bestiame farà perciò condurre gli animali sul pascolo comunale soltanto quando si sarà convinto del buono stato di salute di tutte le mandre del luogo; e darà sempre ai medesimi nella stalla anche tanto foraggio quanto può bastare a nutrirli.

Del pasto nella stalla. — Quando si debba dare alla bestie il pasto nella stalla, il loro prosperamento dipende non solo dalla quantità e qualità del foraggio, ma anche dalla preparazione del medesimo, dall'ordine nel dare il pasto e dalla mescolanza del foraggio.

È in generale bensì noto quali specie di foraggio sieno le più salutari ad ogni qualità di bestiame domestico; ma il riguardo per la conservazione della salute degli animali non è il solo che deciderà quale foraggio debba darsi ai medesimi, mentre spesso si ha l'occasione di osservare, che quando anche il pasto è molto differente le bestie possono essere mantenute sane; quando precisamente si faccia la debita attenzione a tutte quelle precauzioni che sono in generale da osservarsi nella somministrazione del pasto.

Quantità del foraggio. — La quantità del foraggio da somministrarsi viene determinata non solo dalla grandezza dell'animale, ma anche dalla specie ed impiego del medesimo; mentre le bestie devono ricevere non solo il nutrimento di cui abbisognano per conservare la loro vita, ma anche tanto quanto è necessario per poter soddisfare bastantemente alle esigenze relative al loro impiego. Un cavallo, il quale debba fare un servizio faticoso, abbisogna di un maggior nutrimento di quello che rimane per giorni interi in stalla; una vacca la quale sia pregna, e debba perciò nutrire il vitello che tiene nell'alvo materno, ma oltre di ciò deve dare anche il latte, abbisogna d'un pasto più abbondante di quella che viene tenuta soltanto per dare il latte. È perciò un pregiudizio assai dannoso alla salute degli animali il credere, che tutte le bestie d'una specie possano anche accontentarsi d'una eguale quantità del medesimo foraggio.

Il pasto troppo scarso è per il bestiame il maggiore pregiudizio; esso non solo porta danni economici, ma è anche una delle cause più frequenti di malattie negli animali, le quali, a dir vero, non improvvisamente si sviluppano, nè si danno tosto a conoscere, ma coll'accrescersi a poco a poco e colla lunga loro durata fanno perdere affatto la salute. Ogni economo rurale cui interessi di possedere bestiame sano, deve avere per principio che sia meglio tenere poche bestie ben nutrirle, di quello che possedere molto bestiame quando egli non possa avere anche la quantità di foraggio necessario per ben nutrirlo. Ma non la sola quantità del foraggio decide se esso sia sufficiente per il completo nutrimento di un animale, ma in ciò devesi aver riguardo particolarmente alle sostanze nutritive contenute nel foraggio. Così, per esempio,

nessuno ignora che la paglia è un pasto poco nutritivo; può darsi alle bestie molta paglia, anche tanta quanta ne possono mangiare, ciò non ostante non troveranno esse in questa che un nutrimento stentato; ciò regge anche per le patate. Qualora sieno date per pasto le sole patate senz'altra aggiunta, le bestie abbisognerebbero di una grande quantità di queste soltanto per saziare la fame, ma non si nutrirebbero bastantemente, perchè in sostanza le parti componenti le patate sono poco nutritive. Nel determinare perciò la quantità del pasto devesi avere anche sempre riguardo alla forza nutritiva del medesimo, quando il nutrimento degli animali debba essere completo, ■ con ciò essere conservata la salute dei medesimi. Del resto, come è dannoso il pasto troppo scarso, così anche un nutrimento troppo sostanzioso porta diversi pregiudizii, particolarmente quando le bestie non vi sieno avvezze e passino troppo presto da un pasto scarso ad un nutrimento grasso, od il loro impiego siasi cangiato. Avviene di frequente che i cavalli avvezzi ad un foraggio men grasso, quando venga il medesimo improvvisamente cambiato, vanno soggetti a malattie glandulari ed alle coliche; così egualmente puossi spesso osservare che i cavalli, i quali con un corrispondente impiego ricevono un foraggio grasso, vengono spesso assaliti da coliche qualora collo stesso pasto per varii giorni non lavorino. In egual modo, sebbene non con tanta forza come nei cavalli, influisce perniciosamente sopra altri animali domestici un rapido miglioramento o in generale un cambiamento del foraggio; particolarmente nelle vacche e pecore pregne si è osservato che dopo un rapido cambiamento del pasto facilmente abortiscono.

Sostanza del foraggio. — Ogni foraggio, qualunque sia la sua qualità, quando debba essere salutare per le bestie, deve avere una buona e corrispondente sostanza; qualunque mescolanza di cose indigeste, come sassolini, polvere, sabbia, ecc., non solo cagionano malattie che pregiudicano la digestione, ma spesso anche la morte. Non meno perniciosamente (sebbene da principio non subito in modo così rilevante), influiscono il fieno o paglia imbrattata di fango, le patate agghiacciate, guaste o germoglianti, e le graspie, le quali per essere male spremute, contengono ancora spirito di vino, foraggio di grano fracido, fieno poco stagionato, sementi di grano da poco tempo raccolte e legumi, trifoglio umido che trovasi in fermentazione, ed altre simili erbe grasse; poi in generale il foraggio di piante attaccate dal melato, dalla nebbia e cancrena, o in altro modo ammalate. Specialmente la conservazione

del foraggio influisce molto sulla sua qualità; persino il foraggio buono in sè stesso può divenire nocivo quando sia conservato in luoghi polverosi, umidi, non ventilati o vaporosi. Perciò il foraggio deve essere collocato nel solaio sopra la stalla soltanto quando o il coperto della stalla è a volto, o diversamente con una esatta commettitura delle tavole, o coll'ammattimento viene impedito il passaggio dei vapori dalla stalla sul solaio. Neppure i tubi svaporatori eventualmente applicati nella stalla non devono terminare sul solaio del foraggio, ma attraversando il medesimo devono essere condotti sul tetto. Così parimenti i fori per i quali il foraggio viene dal solaio gettato nella stalla devono ben chiudersi, e fintantochè non si adoperano, devono anche essere tenuti ben chiusi. Non tutte le qualità di foraggio sono egualmente buone per tutte le specie di animali domestici; il foraggio di grano, come principale nutrimento, riesce meglio per i cavalli che per le pecore e i bovi, per i quali soltanto nel caso di doverli impiegare in lavoro speciale, per esempio prima della monta, viene somministrato più come accessorio, che come un vero nutrimento. Le erbe acide, e il fieno da esse prodotto, sebbene un tale foraggio contenga sostanze meno nutritive del fieno dolce, conferiscono molto ai cavalli, meno già ai bovi, quando all'incontro le pecore continuando a mangiarle, quasi sempre ammalano.

I legumi sono un foraggio molto nutritivo, ma anche difficile a digerirsi; essi possono perciò darsi da mangiare soltanto in minor quantità del grano. Ma anche fra i grani vi è sempre una gran differenza; qualora, per esempio, invece di avena debba darsi da mangiare orzo, segala o grano turco, si deve di questi ultimi darne sempre una minor quantità. La foglia della maggior parte degli alberi, come i germogli dei medesimi, che gli animali cercano avidamente nei pascoli boschivi, è non solo un foraggio poco nutritivo, ma anche per i bovi e per le pecore spesso molto nocivo. Le radici ed i tuberì, come rape e patate quando sieno date da mangiare in troppo grande quantità, possono parimenti riuscire nocive, perchè aggravano lo stomaco e disturbano la digestione; egualmente nocivo può essere il pasto di fiocine di birra, di sostanze rimaste dopo la distillazione dell'acquavita, gli avanzi delle fabbriche di zucchero e di amido; queste specie di foraggio sono però nocive particolarmente ai cavalli.

Fuori dei buoni pascoli e del fieno raccolto nei prati di erbe dolci, non vi è in generale alcun foraggio, il quale riunisca in sè le due

qualità della sufficiente forza nutritiva e dalla facile digestione, per cui è anche molto opportuno che, se debbano darsi meno sostanze nutritive, si dia in aggiunta da mangiare anche un poco di fieno. Qualora in generale debbano impiegarsi contemporaneamente od insieme diverse qualità di foraggio, la mescolanza delle medesime deve sempre essere fatta in modo, che gli animali non solo trovino nel foraggio la necessaria sostanza nutritiva, ma che anche lo stomaco dei medesimi bastantemente si riempisca, dimodochè essi sieno anche affatto sfamati. Perciò il foraggio di grano non è buono per i bovini e le pecore; mentre se anche contenga sufficienti sostanze nutritive, occupa però poco spazio, e non riempie perciò il grande stomaco degli animali, o non li sazia abbastanza. Come tale riesce molto meglio il fieno il quale è un foraggio accessorio che riempie egualmente lo stomaco. Quando però le altre qualità di foraggio sieno già molto nutritive, può alle medesime mescolarsi un foraggio meno forte, come, per esempio, la paglia. Particolarmente nel pasto di grasse è molto necessaria la mescolanza di un foraggio che riempisca lo stomaco, perchè diversamente sviluppano a poco a poco malattie molto pericolose.

Spesso il foraggio viene preparato in qualche maniera da renderlo agli animali più grato o più facilmente digeribile; le materie che formano il foraggio vengono spesso tagliate in pezzi (paglia tagliuzzata, rape e patate), spesso scottate con acqua bollente o cotte (foraggio caldo), spesso lievitate, salate od in altra maniera preparate. Nelle bevande calde deve in generale aver cura affinchè non sieno date troppo calde, perchè le troppe bevande e le bevande troppo calde indeboliscono lo stomaco e gli intestini, e possono in seguito sorgere a causa di queste molte malattie. Tali qualità di foraggio artificialmente preparate non devono stare troppo a lungo esposte all'aria, perchè si producono in esse colla fermentazione sostanze tali (acidi) che non solo non sono grate alle bestie, ma ne pregiudicano anche la salute. In generale, per ogni qualità di foraggio in cui possa aver luogo una specie di fermentazione, come nel fieno così detto bruno, preparato colla propria fermentazione, o nel trifoglio bagnato, deve con attenzione fare in modo, che la fermentazione sia a tempo debito interrotta, o che il foraggio sia somministrato soltanto dopo terminata la fermentazione, perchè altrimenti è facile a guastarsi, e sarebbe dagli animali rigettato: che se spinti dalla fame lo mangiassero, possono svilupparsi malattie.

Nei foraggi salati deve principalmente osservare, che alle bestie

sia dato inoltre abbastanza da bere, perchè tale nutrimento salato eccita spesso la sete; e quando non fossero gli animali a sufficienza abbeverati, il nutrimento salato può rendersi anche nocivo.

Ordine nel foraggio. — Un preciso ordine nel dare il foraggio molto contribuisce al mantenimento della salute degli animali. In generale non potrebbesi precisare quanto spesso ed in quali tempi debbasi dare con più vantaggio il foraggio alle bestie nella stalla; solo, per quanto ha insegnato l'esperienza, bisogna ammettere, che per le bestie è molto più utile che il foraggio destinato sia loro dato in varie partite, ma in allora anche in più piccola quantità di quello che in una sol volta in grande quantità. Gli animali ai quali viene dato il pasto sotto l'osservanza di un ordine già stabilito, prosperano anche molto più di quelli, ai quali il pasto viene dato senza ordine ■ senza regola. Devesi anche aver cura perchè gli animali, quando hanno mangiato, sia lasciato il necessario riposo per la digestione; questa precauzione viene spesso trascurata particolarmente pei cavalli, mentre essi spesso vengono obbligati a prestare un faticoso servizio anche subito dopo aver molto mangiato. Anche pei bovi succede spesso l'inconveniente, che subito dopo aver consumato il loro pasto vengono nuovamente posti al lavoro, sebbene queste bestie abbisognino d'un lungo riposo per digerire.

La mondezza nelle greppie, nei truogoli ■ negli abbeveratoi è un altro requisito necessario nel possessore di bestiame, il quale voglia mantener sani i suoi animali; devono quindi anche i rimasugli del foraggio non consumato, sempre e per tutti gli animali, essere accuratamente allontanati prima che sia dato il foraggio fresco. Ma è poi molto necessaria la mondezza nei truogoli per il foraggio, quando le bestie ricevono brodi od altro pasto facile a fermentarsi; perchè tali rimasugli restando per lungo tempo nei truogoli, divengono ogni volta acidi, e pregiudicano gli animali quando questi sieno costretti di mangiare col foraggio fresco anche questi vecchi rimasugli fracidi.

Leccamento del sale. — Come mezzo di favorire la digestione viene agli animali somministrato il sale. Non vi è dubbio, che tali dosi di sale, di tempo in tempo somministrate, molto contribuiscono al mantenimento della salute delle bestie, e nessun possessore di bestiame dovrebbe risparmiare questa spesa, mercè la quale può egli conservare sempre sani i suoi animali. Solo devesi usare anche in ciò la debita attenzione, mentre troppo sale può egualmente essere nocivo, particolarmente alle pecore; non è perciò opportuno il dare alle bestie massi di sale da

leccare, perchè con ciò viene data loro l'occasione spesso di leccare oltre il bisogno. Neppure negli ovili va bene di appendere una pigna di sale, che possa essere leccata a piacere della pecora; perchè anche in ciò succede, che alcune bestie stanno sempre presso il masso di sale, quando le altre non vengono quasi mai a leccare. Perciò è sempre più opportuno il dare agli animali una certa quantità di sale, mentre questo viene mescolato colla crusca od una polvere amara, siccome genziana, calamo aromatico, ginepro si dà nei truogoli, o sparso sul foraggio o sciolto nell'acqua, ed altre bevande. Ai bovi vuole essere dato il sale più volte alla settimana, e in ciò si calcola per un mese un funto per capo; alle pecore per lo più non viene dato il sale che una volta per settimana, e in ciò viene calcolato un lotto fino ad un lotto e mezzo per un capo già adulto. Maggiori dosi di sale sono da darsi soltanto quando le bestie debbano mangiare un pasto men buono e ad esse meno gradito; perciò particolarmente nel passaggio dal foraggio del pascolo al foraggio secco di stalla nell'ingrassamento.

Bevande. — In quanto concerne l'acqua potabile, le bestie prosperano più coll'acqua fluviale. L'acqua cruda, quando sia dagli animali per lungo tempo bevuta, può disturbare la digestione e produrre delle malattie; si dovrebbe perciò far bere l'acqua agli animali non immediatamente, ma solo dopo di essere stata per lungo tempo all'aria aperta. Le pecore e i cavalli sono parimenti sensibili all'acqua insudiciata, e devesi quindi aver cura affinchè abbiano essi possibilmente acqua pura. I bovi non sono così indecisi nello scegliere, benchè la loro voglia di bere acqua impregnata di materie putrefatte o salmastre, come per esempio, dalle pozzanghere dei letamai, indica disturbi nella digestione, i quali non possono togliersi mediante l'uso del sale. A tutti gli animali è nocivo l'uso dell'acqua che trovasi nei terreni paludosi, nei pantani e nei piccoli stagni, particolarmente alle pecore; ma se non può impedirsi che le bestie trovino quest'acqua sui loro pascoli, sarà molto opportuno che prima di condurle al pascolo sia data loro acqua in cui sia sciolto un po' di sale, perchè esse in allora ricusano l'acqua cattiva sui pascoli, perchè meno gustosa.

I cavalli ed i bovi amano l'acqua non tanto fredda, anzi alquanto tepida; particolarmente nel pasto brodoso, devesi aver cura perchè alle bestie non sia data acqua troppo fredda, perchè esse non vi sono avvezze; perciò anche l'acqua di neve è nociva ai bovi ed ai cavalli. Le pecore all'incontro amano un'acqua più fredda, e ad esse non nuoce neppure se spengasi la loro sete col leccare la neve.

Per quanto possa però contribuire alla conservazione della salute degli animali un' acqua pura, fluviale, pure anche la troppa acqua, che fosse data ai medesimi o nel pasto o come bevanda, può essere nociva. La quantità di acqua che deve darsi alle bestie dipende da diverse circostanze. Non tutte le specie di animali sono eguali in questo rapporto; il porco ha bisogno proporzionalmente di maggior quantità di acqua, il cavallo e il bove meno; all' incontro le pecore, particolarmente quando sono al pascolo, ■ quindi col loro pasto bevono già senza dubbio molta acqua, abbisognano di una minore quantità.

Il pasto influisce moltissimo sulla quantità di acqua da somministrarsi; quando venga dato un foraggio secco, il bisogno di bere è tanto più grande; e quando però sia dato foraggio già da per sè stesso umido ed acquoso, come foraggio verde, brodoso, o gli animali vadano al pascolo, devesi limitare il beveraggio. Anche secondo la stagione e il tempo deve regularsi la quantità dell'acqua potabile, mentre quanto più la stagione è asciutta, tanto più bisogno di acqua hanno le bestie. In generale devesi dare tanta quantità di acqua, sia nel pasto, sia come bevanda, che le bestie non soffrano mai sete. Particolarmente nei porci, i quali sono in questo rapporto molto sensibili, ma anche negli altri animali domestici, sviluppano, in conseguenza della mancanza di acqua, malattie molto gravi e pericolose.

Dell' allevamento delle bestie da lavoro. — Per le bestie da lavoro devesi osservare che non sia loro addossata una fatica troppo grande, che il tempo del lavoro sia regolato, e che le bestie trovino anche il necessario riposo per ricuperare le forze. Si crede ordinariamente che dagli animali stessi si possa esigere un lavoro il più faticoso quando soltanto sia data loro la necessaria quantità di foraggio; ma per ogni animale vi è, secondo la costituzione della sua struttura, un certo limite nell'attitudine al lavoro; quando questo sia sorpassato, e quindi l'animale sia costretto ■ prestare un maggior lavoro di quello che può essere a lui addossato dietro la sua forza fisica, in allora lo sviluppo di malattia, ■ la precoce ed assoluta sua inattitudine al lavoro è la conseguenza di una eccessiva fatica. Le bestie da lavoro abbisognano anche di un particolare riguardo ■ cura per le unghie. Qualche cavallo, il quale per la sua forza fisica è ancora adoperabile, diviene tale da non potersene far uso, perchè le unghie, a causa d'una trascuranza, animalano, e qualche bove dev' essere precocemente ammazzato perchè la malattia nelle unghie impedisce che esso possa più tirare.

Nella cura delle unghie devesi particolarmente procurare che esse sieno preservate tanto dalla troppa umidità che dalla siccità. Perciò è necessario che lo stallo ■ lo strame sieno tenuti sempre possibilmente asciutti, e che l'orina, che molto perniciosamente influisce sull'unghie, sia fatta prontamente scolare, per cui anche particolarmente lo strame sia sempre accuratamente asciugato, e rinnovato nella parte posteriore dello stallo.

Onde preservare però anche dall'altro canto le unghie dalla troppa siccità, è necessario che esse spesso si bagnino coll'acqua, e dopo di aver levato il sucidume che vi si accumula, vengano lavate; ciocchè nel pulire le bestie dev'essere fatto ogni giorno.

Nella grande siccità ■ continuo moto sulle strade sode, sassose, asciutte è però anche necessario di preservare le unghie dal troppo disseccamento coll'involgerle nello sterco di vacca, loto, o negli stracci bagnati. Qualora le unghie crescano di troppo, come può ciò succedere quando le bestie debbano muoversi soltanto sopra un terreno molle, o debbano essere tenute lungamente in istalla, diviene necessario di farle tagliare a dovere; ma solo devesi badar bene che non sia asportata troppa unghia.

Qualora, in fine, le unghie debbano essere ferrate, devono particolarmente evitarsi i ferri troppo pesanti e troppo larghi; per le unghie dei cavalli sono sommamente nocivi i ferri lunghi coi raggi piegati all'infuori, con punte pesanti e grosse.

Enologia

Sulla entità della produzione e sul modo di fabbricazione dei vini di Bordeaux la *Gazzetta ufficiale del Regno d'Italia* contiene i seguenti cenni, che ci sembrano assai interessanti:

« La Francia è un paese che produce eccellenti vini. La loro produzione è immensa, ed è sorprendente il vedere sulle rive della Garonna dei magazzini che racchiudono fino a 900,000 bottiglie, il che equivale a 15 e 18 milioni di franchi. La produzione dei vini di Bordeaux è la maggiore, e per farsene un'idea servirà sapere che l'anno decorso essa fornì la metà dei vini esportati, ossia 677,000 ettolitri (circa 300,000 caratelli). Nel 1854 l'esportazione dalla Gironda, per mare soltanto, raggiunse gli 800,000 ettolitri. Gli Stati Uniti ne acquistarono 188,000 ettolitri; le città anseatiche 126,000; il Belgio 85,000; l'America del Sud 73,000; finalmente l'Inghilterra ne consumò bottiglie 7 milioni. Questa esportazione di vini sarebbe anche più considerevole se

su tante parti di Europa i diritti doganali non fossero esorbitanti. In Russia ogni caratello paga 112 franchi di diritti doganali, ossia 1 franco e 20 centesimi per bottiglia. Le stesse *facilità* in Prussia. In Norvegia si esige un franco per bottiglia; in Svezia, finalmente, 40 franchi l'ettolitro. — La Casa Cruse è la prima delle quattro principali Case di vini di Bordeaux, che ascendono in tutte a 500. Questa potente Casa non impone tanto per la quantità quanto per la qualità de' suoi affari, e Bordeaux sa che si trova colà un deposito monumentale del suo splendore agricolo. — Esistono infatti in quello stabilimento tutti i vini che ebbero una parte negli annali della Gironda, e vi sono vini da 500 fino a 5,000 franchi il caratello. L'immensa produzione dei vini Château Lafitte conta cinque ordini di terreni classificativi, alla testa dei quali sono i quattro Château Lafitte, Margaux, Latour e Haut Brion. Lo Château Lafitte è reputato storicamente il primo di tutti; questione delicata di palato; però ben ardito sarebbe colui che potesse pronunciare su ciò una radicale sentenza. Il Château Lafitte dà per anno da 400 a 600 caratelli di vino, la cui rendita varia dai 300 ai 450 mila franchi. La estensione totale di quel possesso in viti vecchie e giovani è di ettari 74. — Le spese generali ascendono a 600 franchi all'ettaro, ossia in tutto a 44,400 franchi. Vi sono delle annate però eccezionali. Nel 1834, 44 e 54 il vino Château Lafitte fu venduto 5,000 franchi la botte composta di 4 caratelli (912 litri). Per porto in bottiglie si esige la spesa di 720 franchi la botte, e questa operazione si fa quando il vino ha soggiornato cinque anni nelle botti, il che dà il 20 per cento di diminuzione del contenuto. Ecco ciò che spiega la gran differenza del prezzo del vino in caratelli da quello in bottiglie. Così il Château Lafitte del 1841 venduto in botti 5,500 franchi, valeva nel 1855 10 franchi la bottiglia comprato sul posto. Il Château Lafitte possiede un museo dei suoi vini in bottiglie, e quando il signor Goudal, padre del gerente attuale, prese l'amministrazione di questo illustre possesso nel 1798, cominciò subito la collezione che si ammira adesso ■ che è unica in Francia andando dal 1797 al 1834. Questi vini introvabili non si vendono, ma si fan gustare a chi ne è reputato degno. La vendemmia in questo possesso si fa scegliendo e separando le uve secondo la loro qualità e il loro grado di maturità. I grappoli verdi o un poco putridi non si raccolgono ■ divengono un eccellente concio per le piante. I grappoli giunti nelle tinaie si sgranano, dovendosi fare il vino col solo chicco. — Questa operazione si eseguisce col restrello sopra un vaglio di legno. L'uva è quindi nuovamente esaminata e viene scartata quella che non è sana. Gettata quindi nel tino, si lascia agire col proprio peso, senza pressarla o mostarla. I tini sono precedentemente esaminati e scrupolosamente nettati e coperti (quando l'uva vi è già depositata) col mezzo di un fondo di legno foderato di grossa tela da vele, sulla quale si spande uno strato di sabbia pesante ■ alta 10 centimetri. La fermentazione va facendosi così al riparo dell'aria e dura da 10 giorni a un mese, secondo la qualità e bontà delle uve. Cessata la fermenta-

zione, il vino è fatto; e si estrae con molta precauzione travasandolo in caratelli di quercia cerchiati di ferro. »

La reale pirofregata *Regina* salpava or ha giorni da Napoli per l'America del Sud, con intenzione di fare il giro del globo, portando seco ben quattrocento saggi di vini italiani, che per tal mezzo vengono sottoposti allo sperimento della navigazione. Su questo utilissimo proposito troviamo nell' *Economia Rurale* i savii riflessi che seguono:

« Tra gli oggetti che più preoccupano tutti coloro che prendono vivo interessamento all'avanzamento dell'agricoltura italiana, conviene annoverare la produzione del vino. Sin qui in moltissime parti della penisola l'*oidium* avea così fieramente colpiti i nostri vigneti, che dove il raccolto non fu compiutamente distrutto venne grandemente danneggiato. Ognuno sa quale enorme dissesto economico ciò abbia prodotto.

Ora che il morbo o scomparve affatto ■ grandemente diminuì di intensità, e la produzione è sensibilmente aumentata, per legge economica ineluttabile il prezzo del vino è scemato, e, se i consumatori vi trovano il loro conto, i produttori si dolgono che ai passati danni non possano avere pronto ■ largo compenso.

Non sarebbe qui opportuna una discussione su questi fenomeni economici, sulla portata di tali fatti in quanto alla generale ricchezza. Egli è bensì assai chiaro e naturale il suggerimento ■ darsi ai produttori di vino, di dar opera onde il vino trovi un maggior numero di consumatori. Questo scopo si ottiene allargando, come dicesi in linguaggio economico, il mercato di esso, cioè inviandolo all'estero.

A tale proposito l'egregio marchese di Sambuy, presidente della R. Commissione enologica, nella bellissima sua *relazione sull'industria dei vini in Italia* avvertì i produttori di vino in Italia che « solo ■ quando si sarà migliorata la condizione della vite, e maggiormente « estesa ■ resa più economica, e quando si saprà più generalmente applicare metodi razionali alla fabbricazione del vino rinunciando ai pregiudizi, si potrà sperare di aprirsi una nuova sorgente di ricchezza, « provvedendo di buoni vini i mercati esteri. »

Per verità l'esimio nostro agronomo male non s'appone, posciachè quanti si son reso un conto abbastanza accurato del modo con cui in Italia si coltiva la vite e si fabbrica il vino, han dovuto convincersi essere esso perfettamente nel vero quando nota che, nel coltivare la vite pochissime cure adoperano i villici; che si procede in questa coltura più secondo le viete tradizioni, le abitudini ed a casaccio, che secondo i suggerimenti della scienza; che quasi dappertutto non si pratica veruna attenzione nel dotare la terra di buone specie di vitigni; che si deve lamentare la mescolanza di vitigni d'ogni sorta, la molteplicità delle colture sullo stesso terreno in danno della vite, il difetto di piantarla in qualunque anche non adatto terreno, i viziosi sistemi dei sostegni dei vitigni. Quanto alla fabbricazione del vino, si

deve consentire con esso nel notare come non si usino nelle vendemmie le cure sufficienti; non si badi abbastanza al momento della perfetta maturità delle uve, a dividerle secondo la loro varietà, a metter da banda ciò che è verde, guasto o muffitto; come si svini troppo tardi, lasciando che per la presenza delle vinaccie nel vino già formato, si dissolvano delle sostanze che già vi sono in sufficiente quantità, e delle altre che non vi dovrebbero entrare, onde il vino diventa ruvido e così di frequente dà la volta; come non si facciano travasamenti, solforazioni e chiarificazioni.

Tutte queste cagioni, convien pure confessarlo, danno sugli esteri mercati un' inferiorità marcata ai vini d' Italia in confronto di quelli delle altre nazioni d' Europa, specialmente di quelli della Francia.

Questo fatto innegabile dovrà intanto essere di scoraggiamento ai nostri produttori onde abbiano a lasciare intentato questo nuovo mezzo di smercio e di riparazione ai tanti danni economici da essi sofferti sin qui? No certamente. I produttori di vino (molti dei quali già si distinsero grandemente, come apparve dai saggi premiati dalla *Società delle esposizioni agrarie*) debbono far tesoro della esperienza degli altri paesi, e dell' insegnamento che loro appresta la scienza; debbono migliorare i loro vini ed appigliarsi ai mezzi che loro si presentano per farli conoscere sin d' ora sui mercati esteri anche remotissimi.

Presentemente i vini delle provincie meridionali italiane vanno per lo più nel porto d' Alessandria, e di là nelle provincie dell' impero ottomano; quelli delle provincie settentrionali provvedono la Svizzera e varii luoghi dell' America del Sud. Ma *questo è ancora ben poco*, dice a ragione il Sambuy, *in confronto di quanto si dovrebbe giustamente ambire*. — Niuno quindi esiterà a lodare tutto quanto si venga immaginando e mettendo in pratica per ottenere questo utilissimo scopo.

A tale titolo sono degni di grandissima lode la Camera di Commercio di Pavia, il Comizio di Voghera ed i Ministri d' Agricoltura e della Marina del Regno d' Italia.

La prima rivolse sin da quest' estate preghiera al Ministro della Marina acciò volesse dar luogo sui navigli del Governo a saggi di vino di quella provincia onde portarli in alcuni porti di levante ed anche di ponente, per esser ivi conosciuti dai regi Consoli e ricondotti al luogo della loro partenza. Di tal guisa si potrà riconoscere se i vini nostrani resistano ai viaggi marini.

I ministri aderirono all' invito, e la Camera di Commercio, ben conoscendo quanto attivo sia il Comizio di Voghera si egregiamente diretto dal cav. Valli, sotto-prefetto, ad esso commise l' esecuzione di quest' invio. Non dubitiamo che si sarà proceduto egregiamente, e notiamo come opportunamente ogni saggio sia stato mandato in doppia bottiglia onde una rimaner debba appo il console e l' altra ritornare al luogo donde partiva.

Questa eccellente iniziativa ebbe poi per opera dell' egregio senatore Torelli, Ministro d' Agricoltura, già vice-presidente dell' Associazione

agraria italiana, zelantissimo ed intelligente agronomo, un ben più grande esplicitamento. — Egli diresse una Circolare alle varie Società, e specialmente alla Associazione agraria italiana, annunziando la facoltà di profittare dei regi navigli che al fin del mese di novembre partono per fare il giro del mondo onde caricarvi saggi di vini italiani.

La presidenza dell' Associazione agraria italiana immantinenti comunicò ai direttori dei Comizi la nota dell' egregio ministro, acciò eccitassero i produttori a profittare di sì favorevole congiuntura per inviare all' estero i loro vini, e perchè nell' invio a farsi si osservino le discipline dal ministro prescritte.

Facciamo voti perchè il risultato di questo tentativo sia buono, e desideriamo che i vini italiani possano all' estero trovare uno spaccio considerevole; e valgano a lottare vittoriosamente con quelli di altre contrade. — *Buniva* ».

L'ingessamento dei vini non è operazione molto conosciuta fra noi; tuttavia sappiamo che da taluno venne pur praticata, principalmente all' uopo di impedire o di togliere l'acidità del vino. Ad ogni modo crediamo possano tornar utili le seguenti nozioni che il sovra citato giornale trae a proposito dalla *Revue agricole du Midi*:

« La questione della ingessatura dei vini, sì a lungo discussa, e che si credeva terminata colle decisioni della scienza e coi decreti dei tribunali, sembra deva di nuovo essere dibattuta. Noi di ciò non ci stupiamo; giacchè la ingessatura, pratica antichissima ed in uso nella maggior parte dei paesi viniferi, non è operazione così semplice su cui si possa a prima vista dare un giudizio definitivo, una operazione chiaramente buona o cattiva che devasi sempre raccomandare o prescrivere a seconda dell' opinione che si può farsi dell' influenza da essa esercitata sulla qualità dei vini. Invece essa è una pratica essenzialmente variabile nei suoi effetti, buona in alcune circostanze, in altre nociva; che in conseguenza devesi valutare con esattezza, rendendosi pienamente conto dell' azione del gesso sui vini per riconoscerne l'opportunità dell' impiego. E per verità, benchè nessun avvenimento notorio abbia dato luogo al sospetto che il vino ingessato danneggi la salute dei bevitori, benchè il solfato di calce per sè stesso possa venir considerato come una sostanza quasi inerte, si comprende che il fatto di aggiungere al vino una sostanza minerale, capace di produrre, in seguito a reazioni più o meno energiche, dei composti nuovi, agenti sulla economia animale, risvegliò l'attenzione degli igienici, e potè far emettere dei dubbi sulla assoluta innocuità della pratica. Viene così spiegato il motivo per cui, dopo a dei rapporti diretti all' Amministrazione, alle Camere di commercio, ai tribunali, ed all' oggetto di approfondire la questione dell' ingessatura dei vini e la presunta influenza di essi sulla salute, la Società centrale di agricoltura propose un premio di 2,000 franchi, aggiudica-

bile nel 1868, per la scoperta di un processo che possa vantaggiosamente essere sostituito alla ingessatura. Tale concorso porterà senza dubbio i suoi frutti; ma nell'attesa della scoperta del nuovo processo, non sarà inutile il trattare alquanto della ingessatura stessa, e, ricordando in quali condizioni possa essere utile, far meglio comprendere quando sia da ordinarne quando da proscrivere l'impiego.

Si conosce in quali circostanze sia applicato il gesso. Esso si mescola soprattutto ai vini fortemente colorati per attenuare l'opacità, e dare ad essi una tinta più brillante, più viva, simile a quella che assumono invecchiando, facendoli così comparire più vecchi.

Lo si impiega altresì per i vini resi acidi da una grande proporzione di cremor di tartaro, e che a cagione di tale acidità sono più difficili da conservarsi, o poco atti a sopportare forti calori o lunghi viaggi; gravissimi inconvenienti per il commercio. Così, per esempio, mediante l'ingessatura, i vini della Grecia possono essere trasportati in Russia ove sono in principal modo consumati.

Quelli che praticano l'ingessatura vi riscontrano ancora il merito di accelerare la fermentazione, di fortificare i vini deboli pronti a dar di volta o, come si dice, a riscaldarsi, e qualche fiata pure di dare ad essi un gusto migliore. Senza voler giudicare il valore di queste diverse asserzioni, vediamo quali, chimicamente parlando, possono essere gli effetti del gesso mescolato al vino.

Il vino, come ognun sa, fra' suoi elementi costituenti contiene una quantità più o meno considerevole di cremor di tartaro o bitartrato di potassa, formato d'acido tartarico e di potassa.

Il gesso invece è un solfato di calce, cioè un composto d'acido solforico e di calce; ora questo sale alla presenza del bitartrato di potassa dà luogo ad una doppia decomposizione, formando col cambio dei sali e delle basi, un tartrato di calce insolubile, che si precipita e depone nelle fecce, ed un solfato di potassa che resta nel liquido.

Questa è la reazione generalmente ammessa dai chimici e ritenuta dai viticultori, i quali suppongono quindi che il vino ingessato abbia perduto il suo tartaro, tanto più compiutamente quanto sia maggiore la quantità di gesso aggiunto, e che si può anche con una sufficiente quantità di gesso fare scomparire il bitartrato che si trasformerà in una quantità equivalente di solfato di potassa.

Ma il processo in realtà non sembra però tanto semplice, e ciò per le esperienze intraprese dai sigg. Bussy e Buignet, ed esposte qualche mese fa all'Accademia delle Scienze. Questi chimici, operando su un liquido composto d'acqua e d'alcool nelle proporzioni che ricordano la composizione media del vino, ed unendovi dei sali perfettamente puri, hanno constatato:

1. Che il solfato di calce, per sé stesso non neutralizza l'acidità del vino tartrato, e non fa cangiare parzialmente la natura; il solfato infatti agendo sul sale di tartaro, non lo decompone nella totalità; havvi soltanto un cambiamento della metà, ossia ciò che in chimica dicesi un

equivalente d'acido tartarico per un equivalente d'acido solforico; di maniera che dopo la reazione il liquido contiene gli elementi di un mezzo equivalente di cremor di tartaro ed un mezzo equivalente di bisolfato di potassa, che ha lo stesso grado d'acidità del tartaro.

2. Che la reazione è sempre la stessa per qualunque quantità di gesso aggiunto; essa ha luogo tra l'equivalente di ciascheduno dei due sali; se si aggiunga una quantità più forte di solfato di calce, l'eccesso non partecipa alla reazione, e trovasi inalterato, parte disciolto nel liquido, parte in istato insolubile nelle fecce.

3. Che la neutralizzazione dell'acidità del vino col gesso deve mantenere nel composto del carbonato di calce, che, saturando gli acidi liberi del vino, lascia nel liquido soltanto del solfato neutro di potassa.

Da questi fatti ne risulta che l'ingessatura del vino non limita la sua azione, come sinora si suppose, ad attenuare l'acidità di tal liquido; invece sembra che essa sotto di questo riguardo, non eserciti alcun effetto; perchè, se è puro, lascia al liquido acidulato dal cremor di tartaro la stessa acidità, e non perviene a neutralizzare gli acidi del vino che mediante i carbonati a cui si trova mescolato ed i quali ne alterano la purezza.

D'altra parte, siccome non può mettersi in dubbio che il gesso sia favorevole alla conservazione dei vini, si può giudicare che la influenza conservatrice di tal composto dipenda da una reazione particolare, finora incognita, e la cui scoperta, rischiarando la pratica dell'ingessatura, porterà certo la conseguenza di fissare esattamente i viticultori sulle vere proprietà di tale operazione e sulle condizioni le più adatte pel suo ragionevole impiego.

Senonchè, qualunque siasi il risultato di queste ricerche, consta che il gesso, per agire efficacemente senza essere in eccesso, non deve sorpassare la proporzione indicata da quella dello stesso cremor di tartaro. Per verità il quantitativo di quest'ultimo sale varia moltissimo, essendosi riconosciuto nei vini del mezzogiorno che da 70 grammi può ascendere ai 250 grammi per ettolitro di vino; pure il confronto di un gran numero d'analisi ha dato la proporzione media di 125 grammi che può considerarsi la più ordinaria. Ora la proporzione equivalente di solfato di calce necessaria per agire su tale quantità di tartaro è di 57 grammi, ossia di 60 grammi, in vista delle sostanze eterogenee che possono trovarsi mescolate al gesso. Questa cifra rappresenta dunque la media quantità di tale sostanza da aggiungersi al vino che vuolsi ingessare; quantità aumentabile o diminuibile secondo la ricchezza in tartaro, ma senza giammai sorpassare il doppio di questo peso, corrispondente al *maximum* di tartaro che può essere contenuto nel vino.

Aggiungendo una maggior quantità di gesso non si farebbe che mescolare al vino una sostanza inerte, la quale si deporrebbe in parte nelle fecce. Se il gesso fosse puro, vi sarebbe in ciò un inconveniente assai piccolo; ma per il carbonato di calce generalmente contenuto nel gesso, ed il quale neutralizza l'acido tartarico, ne risulta un liquido che,

spoglio dell'acidità necessaria alla sua costituzione, non potrebbe a prima vista esser considerato come vino; si formerebbe d'altronde una notevole quantità di fosfato di potassa, sale purgativo, il cui uso protratto a lungo, turberebbe le funzioni dello stomaco e altererebbe la salute.

Queste proporzioni indicate dalla teoria diversificano sensibilmente da quelle usate dai viticoltori del mezzogiorno ¹⁾, i quali non esitano a mescolare 1, 2, 3 e perfino 6 chilogrammi di gesso per ettolitro di vino, col pericolo di tutti i danni che possono risultarne e che cagionarono le molte obiezioni fatte negli ultimi tempi all'ingessatura dei vini.

Riguardo al processo il più conveniente per l'impiego del gesso noi ci riferiamo all'esperienza dei coltivatori, i quali però non agiscono tutti nello stesso modo, giacchè alcuni spandono il gesso nei tini, alternandolo a strati coll'uva vendemmiata all'oggetto di attivare la fermentazione; altri lo aggiungono al vino stesso dopo terminata la fermentazione: processo questo preferibile, perchè permette di poter meglio giudicare se l'ingessatura sia realmente necessaria e nello stesso tempo quale sia la quantità di gesso opportuna.

Praticata in tal modo, noi crediamo che l'ingessatura perderà ogni suo inconveniente; e forse più che il sale marino, digià stato proposto, e più di qualsiasi altra sostanza potrà meritare il premio promesso per la sua sostituzione dalla Società d'Agricoltura.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Udine, 15 novembre. — Il miglioramento nelle transazioni iniziato fino dagli ultimi dello scorso mese si è mantenuto poi costantemente, e godiamo poter dire che questa volta siamo indotti a credere che per alcuni mesi gli attuali elevati prezzi non correranno pericolo d'ulteriore ribasso. I fabbricanti francesi realizzarono cospicue vendite di stoffe, e trovandosi con tenui depositi, svanita la lusinga di rilevanti rinforzi dall'Asia, stimarono prudente di toccare finalmente le sete europee, le quali ebbero, per la prima volta nel corso di questa campagna, importante azione nell'attuale movimento d'affari. I prezzi però non guadagnarono terreno, tranne forse che per le trame, che proporzionatamente stavano più basse, e che appunto perciò godettero di speciale attenzione da parte dei fabbricanti. Se anche l'attività cesserà, com'è a credersi, tra qualche giorno, la lacuna nei depositi è tale, che ben difficilmente si tenterà nemmeno di provocare il ribasso. Crediamo però ben fatto da parte dei detentori di realizzare completamente i loro depositi durante l'inverno, perchè in primavera potrà influire fortemente a deprimere i prezzi la lusinga di raccolto favorevole. I cartoni dal Giappone vanno arrivando in Europa, ma ancora mancano le veritiere nozioni sull'approssimativo ammontare delle importazioni di quel prezioso articolo.

La nostra piazza trovasi in condizioni discrete; le vendite, in gregge

¹⁾ Si parla del mezzogiorno della Francia.

specialmente, sono facili, qualora non si voglia pretendere prezzi esagerati. Le trame sempre neglette, mancando completamente ogni domanda da Vienna, la quale piazza, anzichè ritirare sete, rimanda delle robe che si spedirono inutilmente su quel mercato.

Cascami bene accettati. — K.

Prezzi medi di granaglie e d' altri generi *sulle principali piazze di mercato della Provincia.*

Prima quindicina di ottobre 1865.

Cividale. — Frumento (stajo = ettoltri 0,757), Fior. 4.61 — Grano-turco, 3.09 — Segale, 3.21 — Orzo pillato, 6.00 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso 0.00 — Fagioli, 0.00 — Avena, 2.74 — Farro, 7.44 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Fieno (cento libbre), 0.00 — Paglia di frum., 1.32 — Legna forte (al passo), 7.75 — Legna dolce, 7.00 — Altre, 0.00.

Seconda quindicina di ottobre 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettoltri 0,7316) Fior. 4.51 — Grano-turco, 2.60 — Riso, 6.50 — Segale, 2.81 — Orzo pillato, 5.19 — Orzo da pillare, 2.67 — Spelta, 4.77 — Saraceno, 2.08 — Lupini, 1.98 — Sorgorosso, 1.42 — Miglio, 3.21 — Fagioli, 4.79 — Castagne, 4.46 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.83 — Fava, 4.74 — Pomi di terra, 2.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.50 — Fieno, 1.71 — Paglia di frumento, 1.01 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0.757). Fior. 4.51 — Grano-turco, 2.98 — Segale, 3.11 — Orzo pillato, 6.00 — Orzo da pillare, 0.00 — Sareceno, 0.00 — Sorgorosso 1.83 — Fagioli, 4.00 — Avena, 2.83 — Farro, 7.44 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Fieno (cento libbre), 0.00 — Paglia di frum., 1.34 — Legna forte (al passo), 8.00 — Legna dolce, 7.25 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.50 — Granoturco, 3.225 — Segale, 2.865 — Riso, 6.50 — Orzo pillato, 5.193 — Orzo da pillare, 2.55 — Spelta, 4.70 — Saraceno, 2.55 — Sorgorosso, 1.80 — Lupini 1.80 — Miglio, 3.50 — Fagioli, 4.625 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.87 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.85 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 10.50 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.44 — Paglia di frumento, 0.99 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.75 — Legna dolce, 6.75.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettoltri 0,766), Fior. 4.89 — Granoturco, 2.92 — Segale, 2.92 — Avena, 2.59 — Fagioli, 4.15 — Sorgorosso, 1.49 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 12.10 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.815 — Grano-turco, 3.275 — Segale, 3.79 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 1.64 — Fagioli, 4.385 — Avena, 3.36.

Teoria dei concimi e del lavoro prime basi dell' Agricoltura: ¹⁾

Conversazioni famigliari.

II.

Il Proprietario, la Signora, Carolina e Odoardo figli, il Gastaldo, Contadini.

Carolina. Babbo, hai tu l'intenzione di regalarci stassera di un passatempo di giuochi di prestigio?

Proprietario. Perchè, figlia mia?

Carolina. Perchè veggoti stare col tuo Odoardo disponendo sul tavolo tutte quelle varie ampolle, e fiaschi, e globi di vetro, ed orciolini, che mi rammentano l'apparecchio d'un prestigiatore.

Odoardo. Dillo piuttosto un laboratorio chimico, sorella.

Proprietario. Tutto ciò in vero è preparato per una lezione di chimica — a un soldo.

La Signora. Che ci volete insegnare a far pillole e cerotti? Non credo che i vostri uditori sian per pigliarne molto diletto.

Proprietario. Ohime! Voi vi fate, mia bella amica, un'idea ben meschina della scienza che ci svela l'intima unione dei corpi e le loro vicendevoli relazioni. Voi riducete il laboratorio del chimico nei limiti della bottega dello speziale; laddove esso, non parlo del mio, serve a un'immensa varietà di altri usi importantissimi. Del resto la chimica non istà tutta nel laboratorio del chimico. Anche la natura ha il suo laboratorio, che è l'universo, dov'ella è incessantemente occupata in chimiche operazioni. Sappiate che i più meravigliosi, e interessanti fenomeni della natura, sono effetti di forze chimiche; e soggette specialmente alle leggi della chimica son quasi tutte le operazioni agricole. Ciò vi sorprende? Sì, l'agricoltore la fa da chimico nel preparare le terre, nel confezionare i concimi; e mentre coi suoi mezzi favorisce la germinazione, e lo sviluppo delle sue piante, assiste, senza saperselo, a lavori chimici stupendi; non senza esercitare su di essi la sua influenza, buona o cattiva, secondo la maniera di agire.

La Signora. Quand'è così, scusate la mia ignoranza che

¹⁾ Bullett. corr. pag. 553.

mi facea prender la chimica per la manipolazione di alcune miserevoli droghe. Apprezzo ora il vostro intendimento, e m'attendo anzi un gran diletto dal trattenimento che ci avete preparato per questa sera.

Proprietario. Di grazia non ve ne aspettate troppo, giacchè non è mia intenzione di schierarvi dinnaanzi agli occhi tutte le meraviglie naturali, di cui la chimica è l'interprete; ma soltanto di spiegare semplicemente, e pei soli bisogni dell'agricoltore, alcune proprietà e relazioni di quelle sostanze che non feci jersera che nominarvi. Il nome per sè solo poco importa, e d'altronde si dimentica facilmente, se non si conosce la cosa; e gli agenti della fertilità sono le cose più necessarie a conoscersi per chi coltiva le piante.

Carolina. Adesso capisco il significato di questo apparecchio che a prima giunta avea pigliato per un banco da giocoliere. Scommetto io che que' sali di varii colori, quelle polveri, que' liquidi contenuti in que' cristalli, sono i materiali che compongono gli alimenti delle piante.

Odoardo. Va là che hai fatto una grande scoperta dopo aver preso la luna per una pezza di formaggio. Che si ch'io ti pareva il compare del ciurmadore?

Carolina. Sì da vero, Odoardo; ma alla fine ho indovinato.

Proprietario. Ebbene, madamigella, giacchè ha indovinato che in quei vasi ci devono essere i materiali primigenii delle piante, si compiaccia di nominarmeli subito nell'ordine indicato jersera; distinguendo quelli che appartengono all'atmosfera, da quelli che appartengono esclusivamente alla terra.

Carolina. Eccomi a servirla, signor padre. I primi sono . . . vediamo un po' . . . sì, l'ossigene, il carbonio, l'idrogene e l'azoto. I secondi . . .

Proprietario. Basta così, fanciulla; ti fo grazia per ora degli altri che richiameremo alla lor volta. Intanto cominciamo dal far conoscenza coll'ossigene, e col carbonio. Fatevi pure più avanti voi altri, amici miei, e sedete lì presso, per veder meglio.

Eccovi qua un recipiente di vetro a lungo collo, e a largo ventre, che chiamasi fiala, o matraccio. Io l'ho ripieno d'ossigene, e poco monta che vi sappiate ora donde l'ho tratto. Ciò che più importa si è che conosciate le qualità e le relazioni di questa sostanza, che ha una grandissima parte in tutte le produzioni della natura. Voi non la vedete eh? Certo che no, perchè è un gas senza colore, vale a dire un corpo fluido, sottile e trasparente come l'aria che respiriamo, e non si può averlo

in che questa forma. Però se è invisibile, gli effetti vi assicureranno della sua presenza. Tu, Odoardo, piglia un di que' fili di ferro che portano fermato all' un de' capi un minuzzolo d' esca, ■ accendi l' esca a quella candela. Or voi vedete com' essa abbrucia nell' aria; ■ ciò accade in virtù dell' ossigene che l' aria contiene. Ma guardate un po' come abbrucierà nell' ossigene puro quest' altra esca ch' io non fo che avvicinare un momento alla fiamma, ■ poi, tolto il turacciolo a questa fiala, la getto nel gas.

Carolina. Oh! come s' è tutta accesa in un lampo, e come arde splendidamente! Ma eccola già consumata.

Proprietario. State ora a vedere come si comporterà in quel gas codesto cilindretto di carbone sostenuto dal fil di ferro saldato in questo turacciolo di sovero. Io ne abbrucio un pochino la cima, indi lo insinuo nel collo della fiala, finchè ci arriva nel ventre; ■ col sovero stesso la chiudo. — Mirate.

Gastaldo. Vergine santa! Vedestu mai, compare, accendersi un carbone come un fulminante, e bruciare con una fiamma sì viva?

Contadino. Battistone può farsi vento col suo mantice se il vin nuovo gli scalda gli orecchi; ma per soffiar che lo faccia nella sua fucina, non vedrà mai lucicar così i suoi carboni.

Proprietario. La vivacità di quella fiamma non durerà molto, perchè prima che il foco invada tutto il cilindretto del carbone la forza dell' ossigene verrà meno per una ragione che fra poco capirete da voi stessi. Intanto voi avete compreso perchè l' aria alimenta il foco; ■ potete già arguire da questi due esperimenti, che tutti i corpi che possono abbruciare nell' aria atmosferica, bruciano molto più rapidamente nel puro ossigene. Ma anche molti corpi che non abbruciano nell' aria, se non che ad un' altissima temperatura, cioè a un calore eccessivamente forte, si accendono e bruciano colla massima facilità nell' ossigene. Tale si è p. e. il ferro.

Gastaldo. Dice da senno? Io so bene che il ferro si arroventa e si fonde, ma non sapeva che fosse possibile di bruciarlo.

Proprietario. Ora lo vedrai. Introdurremo in quest' altra fiala piena d' ossigene questo pezzo di fil di ferro che porta infisso da una parte un carboncino, e dall' altra è piantato in un turacciolo simile a quello che chiude la fiala. Riscaldiamo il carbone, affinchè, bruciando esso pel primo nel gas ossigene, comunichi il suo calore al ferro, e così scemando l' unione troppo stretta delle *molecole*, cioè delle più minute parti di esso ferro,

per cui è sì duro e compatto, lo renda suscettibile di lasciarsi penetrare dall'ossigene. Dovete sapere che per quanto potente sia l'ossigene ad effettuare la combustione, nessun combustibile può bruciare senza che vi sia previamente disposto da un certo grado di calore. Or ecco riscaldato il carboncino. Adesso leviamo il turacciolo alla fiala, e poniamovi dentro il filo di ferro, richiudendola col turacciolo che lo sostiene.

Carolina. Fa presto, babbo, che il gas non ti scappi.

Proprietario. Non c'è pericolo che fugga sì presto, poichè esso è un po' più pesante dell'aria. Ma ecco fatto. — A voi ora, osservate.

Gastaldo. Paf! ecco già in fiamma il carboncino.

Proprietario. Aspetta ch'è si consumi, e vedrai come il ferro piglierà foco. Ecco appunto; lo vedi?

Gastaldo. Poffare il cielo!

Carolina. Che luce candida e abbagliante! Sembra quella del sole.

Odoardo. Guarda, mamma, come sfavilla quel globetto in cui il filo del ferro si è fuso all'estremità.

La Signora. Appena è ch'io possa affisarlo, figlio mio.

Gastaldo. Ehi! giovanotti, non è una meraviglia? Mira, compare, quel globicino che cade sul fondo della bottiglia come una goccia ardente di lardo sugli uccelletti arrosto.

Contadino. Ho ben paura che non sia spento. Ma no, continua a bruciare più bello che mai; ed ecco che ne sgocciola un altro.

Proprietario. E se non avessi collocato il recipiente su questa sabbia, que' globetti fonderebbero il vetro, e lo trapasserebbero. Ma lasciamo che il ferro abbruci finchè può, cioè finchè vi sarà gas ossigene entro la fiala; e passiamo intanto ad osservare ciò che è avvenuto di quel cilindretto di carbone che s'è abbruciato nella prima fiala. Questo carbone . . .

Carolina. Scusa, babbo, se t'interrompo; com'è che l'ossigene potrebbe venir meno, se è il ferro, e non l'ossigene che si abbrucia? Io crederei piuttosto che dovesse venir meno il ferro.

Proprietario. Tutt'altro, figliuola mia, poichè il ferro bruciando cresce anzi di peso, acquistando quello di tutto l'ossigene che s'è combinato con esso. Però vedi che nè anche l'ossigene è venuto meno se non che come gas, giacchè non ha fatto che cangiar forma, vale a dire di fluido che era, è divenuto solido.

Odoardo. È ella questa la sorte dell'ossigene in ogni combustione?

Proprietario. Combustione vuol dire essenzialmente congiunzione dell'ossigene col corpo combustibile, e combustibile è ogni corpo che può congiungersi o combinarsi coll'ossigene. Però non sempre l'ossigene si trasforma in un corpo solido, ma segue la forma che secondo la propria natura assume il corpo combustibile nell'atto della combustione. Ed era appunto una di queste diverse forme ch'io stava per mostrarvi in questa fiala, in cui s'è bruciato il carbone. Guardateci un po' dentro. Che cosa ci vedete?

La Signora. Io non so vederci in vero che un rimasuglio di carbone che non ha bruciato, e un pochino di cenere, bensì più bianca di quella con cui fo il bucato. Sarebbe forse questa l'ossido di carbone?

Proprietario. Oibò! La cenere è cenere, vale a dire il residuo incombustibile del carbone di legno, che si è abbruciato nell'ossigene. Voi sapete che la combustione d'un vegetabile lascia sempre questo residuo, che sono i suoi principii minerali. Ma il carbone di legno è un vegetabile non perfettamente abbruciato, cioè un vegetabile che col processo ordinario della carbonizzazione, perdendo alcuni dei suoi principii combustibili, ha conservato quello che gli era più essenziale, voglio dire il carbonio.

Gastaldo. Evviva a noi! Ah! dunque non ho spropositato jersera dicendo *carbone* invece di *carbonio*; nè so perchè ciò movesse tanto alle risa la nobile compagnia.

Odoardo. Datti pace, che non fu il carbone che ci ha fatti ridere, ma un cerlo zotico venuto in compagnia di Diogene e di Origene.

Proprietario. Or via, buffoncello, lascia la celia, e compatisci la difficoltà di ritenere a memoria parole nuove, e di cui non si conosca ancora il significato. — Il carbone infatti è il carbonio, ma impuro, siccome quello che trovasi tuttora combinato coi principii minerali che l'imperfetta combustione del legno non ha potuto separare da esso. Ora nel pezzo di carbone che si bruciò entro a questa fiala, il corpo combustibile, il corpo capace di congiunzione coll'ossigene, supponete che non fosse che il carbonio. Domando adunque che cosa sia divenuto di questo carbonio abbruciato nel gas ossigene.

Carolina. Babbo, vuoi che te lo dica io? Se ossigene, congiunto con ferro, fa *ossido di ferro*; ossigene, congiunto con carbonio, farà *ossido di carbonio*. Ho detto male?

Odoardo. Ed io dico invece che fa *acido carbonico*. Non ti ricordi che babbo ha detto jerserà che l'acido carbonico è *carbonio congiunto con ossigene*? Or chi ha ragione, padre mio?

Proprietario. L'avete tutti e due. I corpi che ponno congiungersi coll'ossigene ricevono da esso varii gradi di ossidazione. Così il carbonio, abbruciandosi, può ossidarsi in due gradi. Nel grado minore esso non assorbe che la metà del suo volume d'ossigene; nel maggior grado ne assorbe un volume eguale al proprio. Siccome poi in quest'ultimo caso l'ossido di carbonio acquista il sapore, e alcune proprietà dei corpi acidi, così lo si distingue dall'ossido inferiore col nome di *acido carbonico*. Quest'è appunto ciò ch'è avvenuto del carbonio abbruciato od ossidato in questo recipiente; esso è divenuto un acido, e perciò si chiama *acido carbonico*; ma per questo non cessa ch'è sia un ossido.

La Signora. Ma dov'è dunque codesto acido, od ossido? Io non lo vedo. È forse sparito prima che chiudeste la bottiglia, o a traverso il turacciolo?

Proprietario. Non potreste mai vederlo, perchè qui è in forma di gas senza colore, come il gas ossigene, col quale è composto; ma state certa che ne è pieno il vaso, da che il gas ossigene, che prima lo riempiva solo, convertendosi in gas *acido carbonico* nella sua congiunzione col carbonio, non ha aumentato nè diminuito di volume. Or questo gas composto di ossigene e di carbonio, pesa naturalmente più del solo ossigene, il quale ho già detto pesare un po' più dell'aria; quindi non v'è pericolo che fugga dal recipiente, se già questo non si rovesci; ma ■ lungo andare, se avessi lasciato aperta la fiala, si sarebbe un po' alla volta mescolato coll'aria esterna, senza però congiungersi con essa, e non l'avrei quindi conservato abbastanza puro per mostrarvi alcune delle sue proprietà che più c'interessano.

Gastaldo. In verità bisogna fare un atto di fede per credere che in quella bottiglia vi sia qualche cosa di diverso da quel che c'era prima, tranne la scomparsa di un pezzo di carbone.

Proprietario. Vien qua, San Tomaso. Piglia questo filo di ferro, e accendi l'esca che vi è infilzata. Se qua entro ci fosse ancora il gas ossigene; che cosa succederebbe, immergendovi l'esca accesa?

Gastaldo. Vedremmo l'esca sfolgorare, e fors'anche il ferro, come s'è già veduto.

Proprietario. Immergila dunque bene accesa nel ventre di questa fiala. Che avvenne?

Gastaldo. È morta come se l'avessi tuffata nell'acqua, senza nemmeno cigolare.

Proprietario. Prendi ora quella candela; io ci verserò sul lucignolo acceso un po' di gas acido carbonico.

Gastaldo. Felice notte! Eccola spenta come se ci fosse caduta sopra dell'acqua.

Carolina. Si potrebbe sentire il gusto di quel gas acido?

Proprietario. Perché no? Dammi un po' d'acqua e dello zucchero, e te lo farò gustare in bevanda. Ecco, io travaserò l'acido carbonico in quest'altro fiasco, che prima riempirò d'acqua per escluderne l'aria. Ora v'introdurrò il gas a traverso l'acqua. Vedete com'esso, non potendo subito mescolarsi coll'acqua, la scaccia? Or la bottiglia è presso a poco a metà piena di gas; l'altra metà è occupata dall'acqua. Mettiamoci un po' di zucchero, e turiamo il vaso. Adesso non ho che a scuoterlo ben bene, in questo modo, affinché il gas si mescoli coll'acqua, e vi si scioglia in parte; e avremo l'acqua acidulata. A te, Carolina; passa il fiasco in giro a chi volesse assaggiarne.

La Signora. Non c'è mica pericolo che faccia male?

Proprietario. Che! È quello stesso gas che fa spumeggiare il vin d'Asti, e lo Sciampagna; gli è quello stesso che bevete colla birra, e colle acque gasose.

Carolina. Infatti ricorda l'acqua gasosa, tranne l'aroma, e fa anche le bollicine, ma non sì numerose che quella.

Proprietario. Le bollicine che formano la spuma nei vini, nella birra, e nelle acque gasose, sono appunto causate dall'azione del gas acido carbonico, che essendo molto elastico, nel separarsi dal liquido con cui è mescolato, lo fa ribollire. Senonchè a fare una vera acqua gasosa, mi ci vorrebbe un'assai maggiore quantità di gas ch'io non ho adoperata, e soprattutto un ordigno apposito per concentrarlo nell'acqua.

Gastaldo. Buonina da vero, sig. Odoardo. Assaggiane anche tu, compare, e voi altri ragazzi, ma con creanza.

Proprietario. Sei dunque ora convinto che il gas acido carbonico è diverso dall'ossigene?

Gastaldo. Perdinci! Tanto diverso, che se uno avviva il fuoco, l'altro lo spegne.

Proprietario. E spegnerebbe così la vita, se lo si respirasse solo, od anche commisto a poca aria atmosferica, come sarebbe in una stanza chiusa. La è questa, amici miei, una cosa molto necessaria a sapersi. L'ossigene mescolato coll'azoto, che conosceremo fra poco, nella proporzione di 21 parti d'ossigene, e

79 d' azoto, costituisce l' aria propriamente detta, quell' aria che abbiamo bisogno di respirare per vivere, e che forma la massa principale dell' atmosfera, che copre e circonda tutta la terra. Voi mi direte che c' entra anche l' idrogene; ma questo, come l' acido carbonico, ed altri gas, che non vi ho nominati, e come altresì il vapor acqueo, non sono che ospiti accidentali dell' atmosfera, che è il ricetto di tutte le esalazioni della terra, e vi si trovano in quantità minima rispetto all' immensità dell' aria. Or se in un chiuso locale si mescola coll' aria una quantità di gas acido carbonico capace di alterare notevolmente le suddette proporzioni, diminuendo relativamente quella dell' ossigene, l' aria diventa mortifera a chi la respira. Guardatevi dunque, cari miei, dal riscaldare con bracieri gli ambienti dove si convive, o si dorme.

La Signora. Tu sai, Carolina, quanto sia malsano il fumo del carbone.

Carolina. Sì, ma per dir la verità non avea mai pensato che si producesse gas acido carbonico da un fuoco di carbone.

Proprietario: D' ora innanzi non potrai più allegare quest' ignoranza, sapendo come dalla combustione di ogni sostanza contenente carbonio, e sai che tutte le sostanze organiche ne contengono molto, si produce questo gas micidiale. Del resto esso non si produce soltanto dalle combustioni ordinarie; ma eziandio da ogni corpo organico che infradicia, che fermenta, che si putrefà. Il mosto che bolle nella tinaja, il letamajo che fuma nel cortile, il fogliame caduto, e le piante morte, che marciscono sull' umido terreno del bosco, sono tutte sorgenti di gas acido carbonico. Perocchè la fermentazione, la putrefazione, ■ l' infradiciamento, hanno alcun che di sommigliante a una lenta combustione; giacchè il carbonio delle sostanze soggette a quei processi, congiungesi in parte coll' ossigene, e si svolge da esso trasformato in gas acido carbonico. Inoltre i molti vulcani della terra, che sono i camini delle sue fornaci centrali, ne vomitano una gran quantità. E poi c' è la respirazione di tutti gli innumerevoli animali che popolano l' aria e la terra; ed anche la respirazione è, chimicamente parlando, una specie di combustione, nella quale il carbonio, portato coi cibi nel sangue, si combina coll' ossigene dell' aria respirata, ■ ne esce per la via dei polmoni tanto gas acido carbonico, quanto ossigene entrò nel corpo per la stessa via. Si calcola che un uomo adulto ne espiro meglio di 57 piedi cubici al giorno. Figuratevi quanto ne espiierà un cavallo, un bove, un elefante! Voi capite dunque che tante

sorgenti continuamente attive devono mandar su nell'atmosfera ad ogni istante migliaja di milioni di piedi cubici di questo gas irrespirabile; ■ pensate che tutto si fa alle spese dell'ossigene dell'aria, che, come vi ho detto, ne costituisce poco più del quinto; ed è quel temperamento rigorosamente necessario per la nostra vita.

Gastaldo. Bagatelle! Ma se si va di questo trotto nel consumo dell'ossigene, non ci basterà che ci guardiamo dai bracieri. O madre natura!

Proprietario. Voi sapete che le piante hanno d'uopo soprattutto di carbonio per formarsi, ed esse non lo ricavano che dall'aria. Convien pure che la natura provveda a questo immenso bisogno di tante innumerevoli varietà di piante, di cui abbellisce la terra per utile e diletto dell'uomo.

La Signora. Mille grazie! Che far d'un giardino dove si morisse d'asfissia?

Odoardo. Io però t'ho sentito altre volte, padre mio, narrare, come una delle più mirabili disposizioni della provvidenza, che le piante purificano l'aria viziata dalla respirazione degli animali, e da altre cause. Certo, cred'io, che ciò faranno assorbendo l'acido carbonico dell'atmosfera.

Proprietario. Benissimo, figlio mio; e così è per l'appunto.

Odoardo. Nondimeno mi resta un dubbio: se l'acido carbonico si è formato alle spese dell'ossigene dell'aria, questa non ci guadagna gran fatto nel dare l'acido carbonico alle piante, poichè le resta sempre diminuita la proporzione dell'ossigene che le è necessaria a mantenersi respirabile.

Proprietario. Sta pur tranquillo, che le piante esalano più ossigene puro che non ne tolgono all'atmosfera coll'acido carbonico, e te ne dico la ragione. L'aria atmosferica somministra di bel giorno alle piante il gas acido carbonico, che sotto l'influenza della luce solare viene assorbito dalle loro foglie, ■ da tutte le parti verdeggianti; ma le radici, ed altre parti dotate delle stesse facoltà, ne assorbono pure continuamente insieme coll'acqua di pioggia, o di fonte, che sempre ne contiene; e questo assorbimento essendo indipendente dall'azione dei raggi del sole, l'acido carbonico può accumularsi anche di notte tempo in ogni parte del vegetabile. Come sorge il sole, e si fa sentire la sua sferza, si ridesta una nuova attività negli organi delle piante; ed è allora che hanno luogo le meravigliose operazioni della chimica organica, cioè decomposizioni di tutti i com-

posti solidi, liquidi, gasosi, assorbiti per ogni parte; e nuove ricomposizioni relative ai diversi prodotti della vita vegetale. Fate conto che sia la digestione che fa la pianta di tutti gli alimenti ingeriti; i quali poi ella si assimila nelle ore più tacite del pomeriggio, e della notte. In quel lavoro digestivo, l'acido carbonico fornito dall'aria si decompone, cioè si separa in carbonio ed ossigene; e l'acqua assorbita si decompone anch'essa in ossigene ed idrogene, che sono, come già vi dissi, i suoi elementi. Il carbonio e l'idrogene, e una parte dell'ossigene dell'acqua, restano nella pianta, dove si combinano coll'azoto e co' minerali terrestri assunti dalle radici, a formare i varii composti organici, che sono il *ligneo*, gli *olii*, l'*amido*, lo *zucchero*, la *gomma*, gli *acidi vegetali*, e le sostanze albuminoidi già nominate *glutine*, *caseina* ed *albumina*; e tutto l'ossigene dell'acido carbonico atmosferico, con una gran parte dell'ossigene dell'acqua, viene segregato dalla pianta nella sua forma di gas. Ecco dunque che l'aria non solo recupera l'ossigene del gas acido carbonico da essa somministrato alle piante; ma riceve ancora, quasi a titolo d'interesse, una gran parte dell'ossigene che fu loro fornito dall'acqua.

Gastaldo. Ed eccoci spiegato l'indovinello delle usure dell'aria, capitalista delle piante.

Proprietario. Ora avete capito quello che vi dicea jeri sera, cioè che l'aria trova il suo gran tornaconto a prestare i suoi capitali alle piante, e ch'esse non hanno che a domandarne.

Gastaldo. Ben inteso colla pieggeria del suolo.

Carolina. Oh! mi sembra di respirare più liberamente, ora che vedo come l'aria si riacquista il suo ossigene.

(continua)

GH. FRESCHI.

Concorso agrario.

Il Comizio agrario di Terni, che ad incoraggiamento dell'agricoltura in quel circondario avea aperto concorso ad alcuni premii, effettuava nel passato ottobre la solenne distribuzione dei medesimi. Un Socio d'onore della nostra Associazione, ch'ebbe la buona ventura di trovarsi presente alla festa, e dalla cui gentilezza speriamo altri ragguagli in proposito, c'invia intanto la

trascrizione del discorso pronunciato in quella fausta circostanza dal Presidente del Comizio, sig. Paolano Manassei, consigliandoci ad offrirlo nella sua interezza ai lettori del Bullettino. Il quale amico consiglio, nella fiducia che l'offerta sia per tornare gradita, non esitiamo a seguire:

Signori! — Non sono le splendide onorificenze che può conferire all'agricoltura un'autorità gerarchica, governativa o scientifica quelle che or ora vanno a distribuirsi, ma sono i veraci documenti della stima concittadina, le tessere dello scambievole affetto, affetto sincero che non ha d'uopo di solennità e di pompe per attestare sè stesso.

Alcuni proprietari-agricoltori di questo circondario costituiti non ha guari in Comizio promuovevano gli odierni concorsi e invitavano i proprietari ■ gli agricoltori concittadini a parteciparvi allo scopo di ravvicinarsi, d'intendersi, d'iniziare più utili esperimenti, di ravvivare, in una parola, l'agricoltura locale. I più solerti ed illuminati tra i proprietari ed agricoltori del circondario non sdegnavano la proposta, ed i concorsi promossi da agricoltori tra agricoltori si sono compiuti, ed eccoci raccolti in amichevole anzi fraterno convegno ad assistere alla sanzione di essi.

È la prima volta, giova notarlo, o signori, nel giro di ben lunghi anni, che nel nostro circondario la parola — agricoltura — suona a voce alta come un nobile proposito in mezzo ad una eletta schiera di cittadini; è la prima volta, a memoria d'uomo, che i prodotti agrari son fatti degni di qualche pubblica considerazione tra noi, e l'arte rurale riscuote qualche attestato di simpatia e di onoranza. E non è questo un lieto avvenimento? Non è un primo passo nella via del bene? Non è una promessa reciproca di operosità e di progresso? Non potremo argomentarne che un'epoca migliore si prepari, in cui l'agricoltura locale sarà più onorata, più studiata e quindi diverrà più razionale e più proficua? Sì, o signori, e congratuliamocene insieme con poche e disadorne, ma libere e franche parole.

Quando il genio italico seppe creare tutta una civiltà ■ improntarvi sè stesso; quando gli uomini dell'antica Roma, grandi, di schietti costumi, furono legislatori a sè medesimi e al mondo, tennero in pregio grandissimo l'agricoltura, e l'agricoltura ebbe i suoi fasti, i suoi ludi floriali, le sue feste terminali ■ lupercali adatte all'indole rubesta dei primi latini; e consoli e magistrati intesero alla coltura dei campi, e

ne scrissero trattati, uomini come Catone, Fabrizio, Plinio, Columella, Varrone, mentre il Poeta ne dettava i precetti in versi bellissimi. Allora l'agricoltura italiana, nobilitata da egregi esempi e avvivata da libere intelligenze, prosperò, ■ noi ce 'l sappiamo, che dobbiamo a un' opera di quel tempo, condotta da Caio Decio Edile Curule interamente, il maggior beneficio delle nostre campagne: l'irrigazione. Ma le virtù romane si offuscarono; alla libertà che migliora, seguì la tirannia che i già corrotti vie maggiormente corrompe, ■ il romano antico presto si trasformò in quell' opulento ■ ghiotto Trimalcione che viveva cenando, e all' agente che veniva narrargli essersi appiccato il fuoco ai suoi orti pompeiani, rispondeva stizzito: Non aver mai comprato gli orti pompeiani. Disse Plinio che i latifondi perdettero l'Italia ¹⁾; ma avrebbe meglio detto, che l'incuria e la negghienza dei romani patrizi degenerati perdette e lasciò isterilire i latifondi; avrebbe meglio detto che il vizio e la mollezza distolse le menti dall' arte agraria come da ogni altra buona e nobile arte, e l'agricoltura abbandonata alle cure di mercenari e di schiavi divenuta cosa ovvia ■ volgare, diè giù in Italia come ogni altra ragione di nazionale grandezza.

Le condizioni dei tempi che si succedettero non furon migliori. La eunuca dominazione dei Cesari greci, il feudalismo, lo sminuzzamento in piccoli stati, inciampo al ricambio delle idee e dei prodotti, le replicate invasioni e depredazioni di stranieri più o meno barbari, ladri sempre, tracotanti perchè eravamo divisi, le improvide leggi contrarie al libero espandersi delle ricchezze e dell' utile sapere, furono cagioni tutte che impedirono il risorgere, lo svolgersi, il perfezionarsi dell'agricoltura italiana.

Le nazioni cui i nostri antichi padri avevano insegnato un giorno l' arte rurale, facendosi perdonare in tal modo l' offesa della conquista, abbenchè meno favorite da natura, sorpassarono la nostra, e da un suolo meno ferace, da un clima meno propizio, con un numero minore di lavoratori seppero trarre maggiori ■ migliori prodotti.

Non sono declamazioni rettoriche e stimolanti, ma verità semplici ■ nude che ci porge la statistica, vale a dire la esattissima scienza dei numeri applicata alla sociale economia. Gettiamo lo sguardo sopra uno dei più recenti libri di economia e di statistica, sull' opera dei signori Duprat e Gicca, per esempio ²⁾. Nel regno Unito-Britannico, di 29 milioni

1) *Latifundia perdidere Italiam*; Plinio, *Hist. nat.* XVIII.

2) *Annuario di Economia sociale e di Statistica per il Regno d' Italia*; per P. Duprat ed A. Gicca. Torino, 1863, passim.

di abitanti, 12 milioni attendono a lavori agrari e coltivano 20 milioni di ettari, che in complesso danno una rendita di 4 miliardi e 500 milioni di lire; in Francia, di 36 milioni di abitanti, 21 sono occupati nell'arte de' campi, coltivano 34 milioni di ettari e ne risultano 5 miliardi di prodotto; in Italia, di 24 milioni di abitanti, 17 sono impiegati nell'agricoltura, coltivano 14 milioni di ettari, e si hanno 2 miliardi e 665 milioni di rendita agraria. Fatto il ragguaglio, apparisce che nelle Isole Britanniche un uomo lavora in media 4 ettare e $\frac{3}{4}$ di terreno, e con un sistema di coltura perfezionato, risulta da ogni ettare un reddito medio di lire 213; in Francia un uomo ha a suo carico poco più di 1 ettare e $\frac{1}{2}$, e risulta da ogni ettare un prodotto di lire 95; in Italia un uomo coltiva non più di $\frac{8}{10}$ di ettare, e la rendita di ogni ettare non supera lire 79. Dunque l'agricoltura è meglio perfezionata in Inghilterra che in Francia, e pur troppo in Italia è assai più arretrata che in ambedue le nazioni; quindi non è meraviglia che un tempo, come narra il nostro grande storico concittadino, i grani dall'Italia fossero portati alle lontane provincie ¹⁾, ed oggi l'importazione de' cereali eccede l'esportazione pel valore di circa 15 milioni, tributo che paghiamo annualmente alla Russia, all'Egitto, e financo all'America.

Il confronto dell'agricoltura italiana ridotta ad espressioni aritmetiche con quella dei grandi paesi civili non è lusinghiero, e il confronto dell'agricoltura umbra con quella delle altre provincie sorelle in cui si consacrano alla campagna cure più intelligenti e capitali più vistosi lo è meno ancora per noi. In Lombardia, presa l'intera superficie posta a coltivazione, la rendita media di un ettare al netto delle spese si fa ascendere a lire 89; nel Modenese a lire 62; nella Romagna a lire 57; nel Napoletano a lire 47; nelle Marche a lire 43; nella Toscana a lire 40; e nell'Umbria?... nell'Umbria a poco più di lire 26.

Dissimulare la propria inferiorità è tradire sè stessi; vantare oziosamente l'azzurro cielo d'Italia, le tiepide aure, la terra aprica e feconda, mentre la nostra terra non frutta forse la metà di quel che fruttava un giorno, non frutta forse la terza parte di quel che potrebbe fruttare; è peggio che tradirsi; è burlarsi della Provvidenza e della propria ragione. Se i nostri bisnonni avessero fatto meno idillii e più esperimenti agrari; se avessero fatto più brevi escursioni nei monti

1) Tacito; anno XII, *Olim ex Italiae regionibus longinquas in provincias commectus portabant.*

dell' Arcadia, dove non seminavano nè raccoglievano frumento, a quel che si sappia, e più lunga dimora nei campi aviti; se avessero vagheggiato meno « la pudica d' altrui gentile sposa » e si fossero più seriamente applicati ai pubblici e privati negozi, la nostra agricoltura non sarebbe caduta in quello stato di prostrazione in cui si ritrova.

Il presente è in ogni cosa la conseguenza logica del passato, e il passato non si rifà; ma il presente è in nostre mani, e lo avvenire sarà la conseguenza logica del presente, sarà quale noi lo vorremo e sapremo volerlo.

Riconoscere la pochezza della nostra agricoltura senza perdersi d' animo e studiarci di ampliarla grado a grado con tenace volontà — esaminando ciascuno attentamente le condizioni speciali della propria provincia, del proprio circondario, del proprio comune, del proprio podere; procacciando i lumi e i soccorsi della scienza agraria, che non è severa nè astrusa; associando la scienza, che ragiona, all' arte, che opera, ed oggi priva d' ogni criterio scientifico opera a caso e si trascina a stento sulle grucce di tradizioni spesso illogiche e più spesso ancora fallaci.

Fertile è il suolo d' Italia non meno in queste regioni medie che in quelle poste al settentrione e al mezzodì della penisola nostra; e tra le provincie mediane va distinta l' Umbria più ricca di ogni altra di acque, di boschi e di colline atte alla coltura della vite e del prezioso olivo, che le provincie settentrionali invidiano al nostro clima. Ma l' opera di natura non è secondata da un' arte agraria intelligente e operosa.

Le quattro grandi vallate umbre, bagnate dal Tevere, dal Topino, dal Turano e dal Nera, danno relativamente poco frumento: 1. perchè la parte destinata ai foraggi, alla nutrizione del bestiame, alla produzione dei concimi nei varii tenimenti o colonie, non è in proporzione con l' altra destinata alla sementa e mancano i concimi per preparare convenientemente il terreno; 2. perchè non si praticano opportuni avvicendamenti; 3. perchè non vogliamo riconoscere quale e quanta efficacia abbia l' aria e la luce alla fecondazione del suolo, e non ci forniamo d' istrumenti aratorii più atti ad eseguire lavori profondi, oltredichè in alcuni piani spingiamo la coltura arborea a tal segno da impedire sulle sementi i benefici influssi del sole.

Quanti sono ora nell' agro ternano quei prati che v' erano ai tempi di Plinio, poichè egli ne parla con tanta ammirazione, quei prati

irrigabili che dovevano essere artificiali, giacchè segavansi quattro volte ¹⁾ e dovevano essere d'immensa utilità alla agricoltura locale? Se alcuno ce ne domanda non possiamo che additargli i fitti olmi, che sono ora i nostri prati artificiali, gli olmi sovra cui si arrampica il contadino per procurare al suo scarso bestiame uno scarso alimento.

Un'occhiata ai boschi. L'Umbria, frastagliata dall'Appennino, ha vaste estensioni boschive, che ricoprono quasi tutti i suoi monti; i boschi occupano più di un quarto del suo territorio; cosicchè l'Umbria è la provincia d'Italia che ha più vegetazione spontanea e più boschi di ogni altra provincia in ragione della sua superficie. Ebbene? I proprietari poco o nulla li apprezzano, i contadini, lasciati nell'ignoranza, ancor meno, anzi credono fare opera buona a distruggerli. Non si è mai provvisto a vie di comunicazione mercè le quali i legnami di alcune alte montagne possano essere trasportati colà dove v'è più vivo il mercato; spesse volte le selve di alto fusto cadono per decrepitezza, le cedue non giungono a riprodursi e si cangiano in vasti sterpeti; e così i nostri boschi, che potrebbero render molto, troppo protetti dalle leggi e nulla curati dagli uomini, sono sorgente di ben sottili guadagni.

Le maggiori rendite dell'Umbria agricola, considerate nell'insieme, procedono dalla coltura della vite e dell'olivo. E agli olivi si usano dei riguardi, sebbene spesso somiglino a quelli che il tavernaio usa agli avventori di grossa borsa, cioè, buone parole e magre vivande. Converrebbe concimarli sempre e lautamente; il più grande degli agronomi italiani, il Ridolfi, lasciò scritto: — È dunque evidente la convenienza di concimare largamente l'olivo, e volendola ridurre in numeri, si può dire che ogni chil. 34 di letame producono chil. 4, 20 di olio ²⁾. — Ma appo noi i concimi scarseggiano; non si tien conto dei pochi che si hanno; non si pensa o non si sa provvedersene in maggior copia, e le olive che si raccolgono sono in minor quantità di quelle che potrebbero raccogliersi; e gli olii che se ne traggono, macinandosi spesso le olive stantie e rinvenute, trascurando altre piccole avvertenze facili a praticarsi, non sono perfetti come potrebbero essere.

Quanto alla coltivazione della vite, è innegabile che va estendendosi ogni giorno più nella nostra provincia, e segnatamente nel nostro circondario. Si piantano viti per ogni dove senza guardar troppo alla

1) *Interemnae in Umbria quater anno secantur prata, id beneficio fit Naris, qui largus ea irrigat.* Plinio, lib. 18, c. 28.

2) *Ridolfi. Lezioni orali: lezione 42.*

scelta dei vitigni, alla esposizione e alla natura dei terreni, alla promiscuità di colture spesso incompatibili. È un ardore lodevole in sè; ma è altrettanto giudizioso e utile nei suoi effetti? Avviene naturalmente che si ottengano molte uve di pessima qualità e poche veramente buone. E meno male se in appresso ■ ne facesse una scelta accurata; ma no, si colgono in genere frettolosamente e quasi tutte prima che sieno mature, perchè non scemi di un qualche ettolitro la quantità del mosto; si pongono alla rinfusa nelle bigoncie, si frangono in esse mano ■ mano che vi sono deposte, dando luogo ad una anticipata fermentazione nella quale l'aroma delle uve si disperde; quindi si portano ai pigiatori e alle cantine, dove alcuni mal destri operai, digiuni di ogni nozione enologica più elementare, hanno l'incarico di estrarne alla meglio un liquido più o meno potabile. Così abbiamo dei vini comuni che reggono e non reggono alla concorrenza di quelli che le Romagne ■ le provincie Napolitane inviano alle nostre città, e non abbiamo un solo vino scelto, tranne il solito vin santo, vino non accetto ai consumatori intelligenti e doviziosi, e non mai introdotto in commercio, mentre dalle nostre colline in gran parte calcaree potremmo averne di tali da vendere con reputazione ■ con luero. — Non è una requisitoria cotesta, ma un pretto esame di coscienza. Mancano dati statistici esatti e speciali intorno alla produzione e alla vendita dei vini dell' Umbria; ma da un lavoro del signor Maestri, pubblicato nel 1858 ¹⁾, possiamo rilevare che le provincie Romane producono circa 9 milioni di ettolitri di vino, e ne hanno un reddito di circa 80 milioni; e le provincie Piemontesi di terraferma ne producono circa 3 milioni di ettolitri, e con il terzo del prodotto raggiungono circa lo stesso reddito. Queste cifre non abbisognano di commenti.

Fertile è il nostro suolo, o signori; ma la nostra agricoltura è dappoco, è dappoco che nelle altre provincie italiane; la nostra industria agraria è bambina, e bambina di quella infanzia che non precede ma succede alla virilità: — non v' ha che la scienza che possa ringiovanirla e rianimarla; non v' ha che la scienza che possa infonderle nuovo sangue e nuova lena.

La scienza è potenza — potenza che vince ■ trascina. Sono le idee che governano i fatti; sono i raziocini che possono persuadere i più perspicaci a correggere poco a poco vecchi errori e fare utili esperienze; sono le esperienze ed i fatti che trascineranno i più pigri e più restii.

1) *Rivista contemporanea*; Torino, dicembre, 1858.

Istruzione agraria, molta ■ pratica istruzione agraria fa d' uopo agl' Italiani, e a noi più che agli altri; istruzione che faccia della scienza una parola di vita; istruzione mercè la quale s' incomincia ad accrescere la rendita di un terreno; e restituendo questo aumento di rendita al terreno stesso in ingrassi e lavori, ■ adottando buoni avvicendamenti e persistendo, si moltiplica la forza produttiva del suolo. È così che in Inghilterra, terreni i quali cinquant' anni indietro davano 4 o 5 ettolitri di frumento, progredendo di anno in anno, giungono ora a darne fino a quaranta.

Sicuramente v' ha una scienza agraria in Italia; i chiari nomi del Ridolfi, non mai abbastanza compianto, del Berti-Pichat, del Cuppari, del Cantoni, del Targioni-Tozzetti, dell' Ottavi, del De-Blasiis, e di molti altri insigni, ne fan fede; ma finchè la scienza riman chiusa nei libri è come l' oro nello scrigno dell' avaro; finchè tra l' agronomo e l' agricoltore sta l' abisso della pubblica inerzia, non giova a nulla la scienza. La scienza vuol esser tradotta in insegnamento e in istruzione per divenire feconda di vaste applicazioni e di utili risultati.

Or bene, gli amministratori della cosa pubblica d' ogni ragione e d' ogni grado in Italia, pensino che l' agricoltura, contribuendo allo Stato le maggiori imposte, ha ben diritto a qualche corrispettivo; pensino che senza un' agricoltura fiorente non si avranno mai ricche industrie; nè prosperi commerci, e provvedino; — provvedino largamente e sapientemente all' insegnamento agrario; fondino istituti nazionali di agricoltura come quelli di Hohenheim, di Moeglin, di Roville, che tanto hanno influito nel Württemberg, nella Prussia ■ nella Francia all' avanzamento dell' economia rurale; istituiscano scuole tecniche agrarie colà dove n' è più sentito il bisogno, e non saranno certo meno profittevoli delle scuole di lingua greca prescritte ad ogni ginnasio; convertino in maestri di agricoltura almeno una parte di quei molti ispettori scolastici che alcune volte, non avendo proprio nulla da fare, guastano quel che trovano, tanto per fare qualche cosa (1).

I proprietari poi scuotino di dosso una funesta indolenza; guardino di usufruire ed applicare la scienza come alle loro particolari condizioni si addice; favoreggino le esposizioni, che sono ampi mercati d' idee e di pratiche conoscenze; favoreggino i comizi, che ben potrebbero chiamarsi società di mutuo insegnamento agrario; si facciano amorevoli banditori di verità agrarie ai coloni, quasi tutti pur troppo inalfabeti; e soprattutto rammentino ai propri figli, che avendo campagne, debbono

saperle coltivare; che v'è una scienza agraria; ch'è utile lo studiarla al pari delle altre; che finalmente, fare il signore è una ben ridicola professione, quando è la professione di non averne alcuna.

Il perfezionamento dell'agricoltura in Italia è un fine grandioso che l'attività individuale può proporsi; è un mezzo potente che la nazione risorta può adoperare a crearsi nuova grandezza. Quando l'Italia sarà ricca come può diventarlo, allora si sarà più forte e temuta d'assai, e diverrà potenza di prim'ordine tra le nazioni europee.

Ond'è che benemeriti della patria son quelli i quali non tanto sul labbro quanto nel cuore han l'Italia, ■ studiano e si affaticano ad accrescere anche di una minima quantità il patrimonio della potenza e della ricchezza italiana. Benemeriti della patria sono coloro che nel nostro circondario attendono al perfezionamento della industria agraria, ■ han dato di sè belle prove nei concorsi attuali. Possiamo e dobbiamo far meglio, ma molto abbiamo già fatto incominciando.

Il Comizio agrario adunque rende grazie a quei benemeriti che gli porsero finora il loro valevole appoggio e vorranno cooperarlo in avvenire; a coloro che presero parte a questi primi concorsi circondariali come concorrenti o come Giurati; ■ coloro che con la loro presenza accrescono solennità a questa nostra modesta cerimonia. E poichè non son pochi nell'Umbria e in Italia che hanno comune con noi il desiderio di veder grande l'agricoltura ■ la patria, e ■ non costituiti in agrarie associazioni, anche ai lontani rivolgiamo il saluto dell'anima, la parola della fratellanza. Rammentino essi, rammentiamo tutti le parole che il grande Inglese diceva a Massimo D'Azeglio additandogli il sole d'Italia: « Ecco la vostra macchina ■ vapore, gli diceva, così l'avessimo noi! » Ricordatevi che ogni popolo deve produrre ciò che ottiene con minore spesa. Agricoltura per l'Italia, agricoltura!

Enologia.

Ai cenni che sotto questo titolo abbiamo riferito a pag. 517 relativamente alle questioni enologiche non ha guari trattate dalla R. Società Economica di Salerno, riteniamo opportuno di aggiungere il sunto di altre analoghe discussioni portato dagli atti della Società stessa sugli argomenti:

1. Condizioni delle quali è mestieri sieno fornite le cantine;

2. Vasi vinari, condizioni di loro bontà, difetti e modi di correggerli;

3. Chiarificazione e travasamenti del vino;

4. Seconda fermentazione del vino, e precauzioni da usarsi;

5. Malattie alle quali può il vino esser soggetto, e modo di prevenirle.

« Una cantina deve avere tre parti distinte: la prima destinata alla fabbricazione del vino, luminosa, comoda di facile accesso agli operai, agli animali, a' carri, e larga abbastanza per eseguirvi tutte le operazioni richieste per una buona vendemmia; — la seconda destinata a' recipienti del vino che deve maturare, la quale costituisce la cantina propriamente detta, alquanto profundata nel suolo; e la terza sotterranea del tutto, per i vini maturi che si vogliono a lungo conservare, e che non debbono restare troppo vicini a' vini nuovi, specialmente se questi sieno in massa abbastanza considerevole. È cosa assai preferibile l' avere tali parti sovrapposte l' una all' altra, ma se ciò non possa conseguirsi, e non si abbia che un unico locale, questo sia almeno scompartito in modo che la parte più asciutta e luminosa serva alla pigiatura delle uve, ed alle faccende tutte della vinificazione, e che l' altra più riparata, più oscura, di temperatura più bassa, e più costante, sia destinata a' vini degli anni precedenti.

Nella cantina propriamente detta deve penetrare alquanta luce, per potervi praticare tutte le operazioni enologiche; quando però la luce manchi, o sia troppo scarsa, si potrà bene ricorrere alla luce artificiale di economiche lucerne. Vi debbono essere correnti d' aria affin di espellere il soverchio acido carbonico: quando queste manchino, converrà riserbare la cantina unicamente alla conservazione de' vini già molto innanzi nella maturità. È poi assolutamente necessario l' ovviare alla soverchia umidità, sia con contromuri se trapeli dalle pareti, sia con argilla asciutta e con mattoni nel suolo, quando è pel suolo che si faccia strada nell' ambiente della cantina: è tollerabile però, anzi è bene che vi sia un leggiero grado di umidità. Nel sito destinato alla conservazione de' vini già maturi è cosa ottima la maggior possibile costanza di temperatura; ma dove il vino aspetta il suo perfezionamento dal successivo sorgere e cessare delle fermentazioni, ivi debbonsi riguardare giovevoli i piccoli mutamenti di temperatura, non a sbalzi però, nè per molti gradi della scala termometrica, ed è per questo che si vuole la cantina riparata in modo da non risentire troppo fortemente l' alternarsi delle stagioni, coll' avere il pavimento di alcuni metri al di sotto del suolo esterno; mura grosse ed in pietra; volta solida; ingresso non troppo esposto, e finestre poche, piccole, situate in alto, condizionate bene e tali da non permettere al raggio solare di penetrar nell' interno e dimorarvi lunghe ore.

La cantina dev' essere protetta il più che è possibile dall' impeto diretto de' venti, che oltre alle variazioni di temperatura, ingenerar

possono scuotimenti inopportuni al suscitarsi ed al calmarsi delle fermentazioni, come pure importa che non sia sottoposta a suolo traballante, nè che risenta gli effetti del passaggio di carri e di vetture, affin di evitare i movimenti vibratorii che verrebbero a disturbare le fasi delicate delle chimiche azioni alle quali è dovuto il perfezionamento de' vini.

Non dev' essere menomamente trascurata la nettezza, massime se vi sia un po' di soverchia umidità nella cantina: mai cattivi odori, o esalazioni di latrine, di fogne ■ di altro; nè vi si ripongano cereali, legumi, fieno ed altre sostanze che ancora sieno capaci di fermentazione.

La cantina in ultimo deve offrire bastante capacità, ■ maggiore di quella che possa servire per l'annuale raccolto, e ciò per non incorrere al sopravvenire della nuova vendemmia nella necessità di esitare il vino non pervenuto a bastante maturità, o a prezzo poco conveniente.

In ordine all'articolo secondo si discute su' recipienti vinari, e si stabilisce che per vino in grandi masse sieno da preferirsi le botti, per la facilità colla quale si riesce a trasportarle da un sito in un altro rotolandole, e per la particolare loro forma più di ogni altra acconcia ad offrire nel fianco inferiore una specie di conca per le fecce in ristretta superficie di contatto col sovrastante liquido, e nel fianco superiore anche limitata la superficie di contatto tra l'aria ed il liquido, quando questo per evaporazione o per altro sia disceso alquanto di livello.

Le botti devono essere di legno, ma secco, stagionato, senza tarli o screpolature, ■ senza particolari odori, che facilmente si comunicherebbero al vino. Sarà preferibile il legno di quercia come il meno poroso dopo il noce ed il bosso destinati ad altr' uso, ma quando ragioni economiche o locali nol consentissero, si potrà bene adoperare il castagno, ma non altro legno di maggiore porosità e mollezza, come pioppo, abete, od altro. Avuto poi riguardo alla superficie di evaporazione relativamente minore che offre il liquido raccolto in pochi recipienti, ed all'uso economico dello spazio nella cantina, si accerta essere assai utile il dare alle botti grandi dimensioni: ciò per altro non va detto in modo assoluto, mentre non è piccolo l'errore di venir mescolando nello stesso recipiente mosti pervenuti a diversi gradi di fermentazione, e si andrebbe spesso incontro a tale necessità quando si avessero botti straordinariamente grandi. Oltre a ciò le botti non debbono lungamente rimanere dimezzate, nel quale caso il vino scapiterebbe in quantità per l'evaporazione, ed in qualità per soverchio contatto con l'aria; egli è perciò che l'enologo proporzionar deve la capacità delle botti alla quantità di uva pigiata più o meno nel corso di una giornata non solo, ma puranche alla quantità di vino che può esitare in un tempo non molto lungo.

Si conviene però che in ogni ben tenuta cantina vi sieno botti di grandezza progressiva, e che le maggiori non oltrepassino i quaranta ettolitri, essendo tale capacità più che sufficiente alle condizioni che si vogliono per i più generosi vini.

In generale poi una botte è buona se il legno è di buona qualità, e se le doghe, ed i pezzi de' fondi piani sieno di sufficiente grossezza, tagliati bene, e fortemente tenuti a contatto da' cerchi, sieno in ferro, sieno in legno. Ma la botte può avere difetti o dipendenti dal legno stesso di che è formata, o contratti dal cattivo uso che di essa si fece: nel primo caso si riempirà la botte di acqua pura, che si cambierà spesso fino a tanto che il difetto non sia addivenuto impercettibile; sarebbe preferibile tenerla immersa in un fiume o nella stessa acqua del mare, riuscendo quest'ultima più presto e più completamente a sottrarre al legno le sostanze mucilaginose, che d'ordinario sono la cagione del difetto. Se non si trattasse che di un solo pezzo difettoso nella botte, lo si cercherà, scendendo nell'interno ■ fiutando uno per uno i pezzi tutti, staccando, se occorre, una scheggia dal pezzo sospetto ed immergendola in vino buono, che a moderato calore non mancherà prendere il difetto del legno, ■ toglierà ogni dubbio sul pezzo difettoso, che sarà sostituito da un pezzo nuovo. Nel secondo caso, quando il difetto consista in muffe, o in cattivi odori ■ sapori derivanti dalla crosta tartarosa, converrà raschiar la botte nell'interno, ■ se non basti, togliere con ascia uno strato benchè piccolo di legno; ardere nella botte delle frasche secche, risciacquarla con aceto bollente, o anche lasciarvi dentro alquanta vinaccia fresca, badando però che questa non arrivi sino alla fermentazione putrida; — in ultimo, quando la botte debba servire per vino alquanto prelibato, converrà risciacquarla anche più volte con acqua di calce.

Se la botte siasi infiacchita per asciuttore, basterà ricalcarne i cerchi, ed aspettare che le doghe si ripristinino ■ perfetto combaciamento mercè acqua bollente che si lascerà raffreddare nel suo interno. Se finalmente la botte debbasi lasciar vuota, si badi a togliere ogni residuo feccioso, ■ lavarla con più acque, poscia con vino, ■ restarla aperta solo nel caso che la cantina non sia troppo umida.

Si abbiano inoltre recipienti di minori capacità, come botticelle, anfore, vasi in vetro, più o meno grandi, e bottiglie. Il vetro per la sua trasparenza, e poca porosità si presta assai bene alla conservazione dei vini, ma la sua fragilità non permette che si adoperi per vasi di grande capacità. Fragile è pure la creta, ma potendosi i recipienti avere in pareti più grosse, e quindi più resistenti, le capacità possonsi spingere molto più in là di quello che non si farebbe col vetro: si ovvia poi al difetto della soverchia porosità nella creta, coprendo la superficie esterna dei vasi con una specie di smalto duro, detto comunemente patina.

Discendendo sul terzo articolo, ecco ciò che si viene a stabilire.

I vini fabbricati bene, ■ bene custoditi, vengono sempre più acquistando limpidezza; ciò non ostante bisogna anche artificialmente chiarirli, massime se debbano essere conservati ■ lungo o si vogliano atti a trasporto.

I vini delicati e bianchi, contenendo poco acido tannico, possono solo essere chiarificati dalla così detta *colla di pesce*, sostanza che facil-

mente si coagula, e che nel coagularsi seco trascina in fondo al recipiente le materie tutte non del tutto diluite, e non rifiutate dalla troppo lenta fermentazione. I vini coloriti e carichi di acido tannico, possono chiarificarsi con l'albumine di uova, o con altre sostanze albuminose. In ogni caso si sceglierà il momento in cui il vino è in perfetta calma, qualunque sia la stagione, purchè la giornata sia serena, ed alquanto rinfrescata da piccoli movimenti di aria.

La colla sarà adoperata nella proporzione di un'oncia per ogni tre ettolitri di vino bianco, e si avrà cura di diluirla bene in acqua a temperatura non più alta dei 30 reumuriani; — l'albumine nella proporzione di tre uova o quattro per ogni ettolitro di vino, ma così l'una come l'altra sostanza dev'essere lungamente e senza interruzione sbattuta con sufficiente quantità di quel vino che si vuol chiarire, finchè non sia ridotta schiuma, pria di versarsi ne' recipienti entro i quali devesi operare la chiarificazione. Questi recipienti non abbiano capacità maggiore di due ettolitri, e sieno alquanto solforati. In ciascuno di essi si verserà la metà del vino, poscia la metà della sostanza chiarificante: indi l'altra metà del vino, ed in ultimo il rimanente della suddetta sostanza, agitando senza interruzione il tutto pel più completo rimescolamento, e portando via con ogni diligenza la schiuma che si verrà formando di sopra. Compiuta l'operazione, ciascun recipiente si chiuda e si garantisca dai più piccoli scuotimenti: dopo alquanti giorni più o meno a seconda delle condizioni atmosferiche, si sarà ottenuta la richiesta chiarificazione.

In quanto a travasamenti i quesiti son due: tempo opportuno per eseguirli; numero delle volte che bisogna ripeterli.

Il primo e più indispensabile travasamento per i vini delicati come per gli austeri, si opererà cessata appena la fermentazione tumultuosa, e un po' più presto per i primi, che per i secondi. — Dopo la prima metà dell'inverno, e quando più non vi sia sibilo nella massa liquida, i vini delicati riceveranno il secondo travasamento: i vini forti si lasceranno in riposo — in primavera si travaseranno i primi, ed i secondi; nulla si opererà durante la stagione estiva, ma nell'autunno sarà necessario praticare un finale travasamento per liberare il vino qualunque siasi dagli ultimi depositi fecciosi. — Si avranno così quattro travasamenti per i vini delicati, e tre soltanto per gli austeri, nè occorrerà praticarne altri, poichè i depositi tartarosi che potrebbero ancora aversi, lungi dal nuocere, favoriscono ed assicurano la conservazione de' vini.

Relativamente a' due ultimi articoli, ecco per sommi capi le massime che di comune accordo si accettano.

I travasamenti si eseguiranno evitando il più che sia possibile il contatto prolungato dell'aria.

Si rifonderà periodicamente nelle botti tutto il vino che vien mancando per evaporazione o per altro.

Si userà ogni possibile cura per mantenere intorno alle botti piene le condizioni di temperatura richieste da lente fermentazioni.

I vini finalmente si saggeranno con regolarità, affin di governarne il colore ed il gusto.

Si ragiona sulle diverse malattie de' vini, quali si sarebbero l' intorbidamento, l' amarore, l' infoscamento del colore, la muffa, l' acescenza, e via dicendo.

Si ritiene per principio il non doversi gran cosa aspettare dal rimedio, che solo in proporzione tenuissima può essere applicato, indi si approvano le seguenti pratiche.

A togliere l' intorbidamento, il vino si travaserà con diligenza passando in una botte abbastanza bene solforata: ivi la smodata tendenza a fermentare sarà combattuta dall' acido che si ebbe dalla solforazione, e quando il vino avrà acquistata la voluta limpidezza, mercè un secondo travasamento si libererà dal deposito feccioso.

Al difetto dell' amarore, che spesso è congiunto all' infoscamento del colore, si rimedierà chiarificando il vino nel modo che di sopra è detto, indi sciogliendo in esso una giusta quantità di cristallizzazioni tartarose tolte da una botte di buona qualità, le quali suppliranno alla mancanza delle sostanze saline che cagionavano il difetto e che furono portate via colla chiarificazione.

Per l' infoscamento del colore si userà cremore di tartaro nella proporzione di un' oncia circa per ogni mezzo ettolitro di vino. — Il cremore dovrà essere ridotto ■ polvere impalpabile, ■ diluito in un po' di vino ■ moderato calore: quando così corretto si avesse un po' di soverchia acidità, questa si farà svanire mercè poca quantità di un qualche carbonato, come polvere di marmo, gusci d' uova ■ altro.

A togliere la muffa, qualunque ne sia l' origine, pria di tutto è necessario travasare il vino col riporlo in una botte di buona qualità — indi si terrà tuffato nella massa liquida un sacchetto contenente orzo abbrustolito, ■ per alquanti giorni finchè la muffa non sia del tutto svanita: non si crederà però che il vino possa essere a lungo conservato senza che ricomparisca il medesimo difetto.

L' acescenza finalmente del vino ■ tale difetto che solo può essere curato allorchè è appena incipiente; in opposto sarà prudenza promuoverlo maggiormente per ricavarne almeno buon aceto. — Per curarlo altro non potrà farsi che travasare il vino in altra botte bene solforata, e quando ciò non basti, adoperare, ma in poca quantità, cenere, polvere di marmo, o gusci di uova, affin di sottrarre altro acido acetico. Il difetto potrà scomparire, ma la tendenza alla cattiva fermentazione non sarà punto distrutta; si avrà quindi cura di procurare al vino il più sollecito consumo ».

Sulla piantagione degli alberi.

(Dal Giornale agrario-industriale veronese)

In uno dei primi numeri di questo Giornale noi abbiamo asserito, che, se veramente non possono darsi sistemi universali in agricoltura i quali col medesimo successo sieno applicabili ad ogni contrada, pure havvi un principio egualmente applicabile a tutte colla stessa utilità, cioè la specializzazione o, meglio, la separazione delle colture. Ed in vero, se noi osserviamo la vasta estensione della valle del Po; tutta quella spaziosa pianura compresa fra le radici degli ultimi colli che formano l'estremo piede, dall'una parte delle Alpi e dall'altra dell'Apenino, sino alle maremme adriatiche, è fuor di dubbio, appropriata alla coltivazione di cereali e di prati; fecondata anche come è in gran parte, e come lo sarà ancora più in breve tempo, dal sovrano beneficio dell'irrigazione.

Ma la condizione di questo suolo indica ad evidenza dovere la sua coltivazione esser quella dei cereali, i declivi delle colline, i dorsi dei monti fino a certa altezza, cioè fino alla regione subalpina, domandano per la più parte, fatte alcune eccezioni per le differenti località, la coltivazione degli alberi: della vite particolarmente e dei fruttiferi, i quali possono ivi porgere tanto di vantaggio all'agricoltore, quanto sulla pianura ne porgono le altre coltivazioni. La stessa natura facendo crescere spontaneamente nei boschi montani molte specie selvatiche di Pero e di Pruno sembra indicare all'agricoltore quale debba esser la via che egli abbia a percorrere, colla sicurezza di ottenere lo scopo desiderato. Se però la natura ci insegna quali sieno i vegetabili che ivi trovano le migliori condizioni per la loro esistenza, spetta all'arte l'ottenere da essi il migliore e maggiore prodotto, e ciò con una appropriata coltivazione.

Molte cure ed assai diligenti richiede la coltivazione degli alberi, sia che da essi vogliansi raccogliere frutta, o foglie, oppure anche vogliasi godere della loro ombra ad uso ornamentale soltanto.

La prima cura debbe esser quella della piantagione, sia che ciò si faccia in vivajo, oppure a dimora, mentre da questa prima opera può dipendere la riuscita, o meno, della piantagione.

E primieramente è d'uopo osservare se le condizioni del luogo possano convenire ai bisogni degli alberi che vogliansi coltivare, trattandosi particolarmente dei fruttiferi; cioè è necessario di appropriare la coltivazione delle specie diverse alle opportune località. Anche in questa opera la guida più certa è la osservazione della natura. Quando noi osserviamo in certi luoghi crescere alcune specie di alberi fruttiferi in istato selvatico, per lo più ridotte ad umili arbusti, e portanti delle frutta aspre sempre ed acerbe, ivi l'opera dell'agricoltore farà crescere assai bene le specie stesse domestiche e con frutta dolci e saporite, purchè vi presti quelle cure che si addicono alla loro buona coltiva-

zione. Certo non bene si avviserebbe quell' agricoltore che volesse, ad esempio, coltivare il Pesco sui dorsi montani ed anche sui declivi delle colline dove natura ci insegna crescere assai bene molte specie diverse del genere Ciliegio, del Pero, del Pruno, le quali possono coltivarsi ben anco sulla pianura, ma di merito di gran lunga maggiore riescono coltivate sui colli ed anche sui prati montani.

Ma per venire alla piantagione particolarmente degli alberi fruttiferi, oltre a ciò, debbesi por mente alla stagione nella quale possa meglio effettuarsi.

È opinione comune che la piantagione degli alberi a foglie caduche possa eseguirsi in tutto quel tempo in cui sono appunto privi di foglie, lo che comprenderebbe tutta la stagione invernale. Questa regola in massima è giusta, giacchè la caduta delle foglie indica il sopravvenuto riposo vegetativo, durante il quale il principio di vita nella pianta rimane inerte, quasi come esiste nell'embrione del seme. Durante quel tempo adunque, da questo lato, la pianta potrebbe essere assai bene trasportata da un luogo all'altro ed affidata al terreno. È però ad osservarsi che se ciò si facesse in tempo di gelo assai acuto, l'acqua esistente nelle radici delle piante, esposta alla azione del freddo, potrebbe gelarsi lacerando i tessuti nei quali è rinchiusa e disorganizzandoli, onde al disgelo dovrebbero passare alla putrefazione. Evitato perciò il tempo del gran gelo, questa operazione può adunque eseguirsi durante tutto il tempo del riposo vegetativo e principalmente nel tardo autunno, che presso di noi sarebbe nella seconda metà di novembre ed anche nella prima del dicembre, quando troppo non geli; oppure dopo la metà del febbraio sino alla metà del marzo. L'esperienza però ammaestra, il primo tempo pegli alberi fruttiferi in generale essere il migliore, giacchè più pronta ne è la vegetazione nella primavera. Quest'ultima stagione poi, ed anche bene avanzata, si che nelle piante sia cominciato il movimento vegetativo, è ancora la più appropriata per qualche albero fruttifero, ad esempio, il Fico, sebbene albero a foglie caduche, ma ciò veramente è una eccezione; ed è poi in questo ricominciamento della azione vitale che debbono piantarsi gli alberi resinosi, i quali, in caso diverso, assai difficilmente attecchirebbero.

Noi non diremo del modo di preparare il terreno che debbe accogliere le piante, giacchè la riteniamo cosa assai nota. Le fosse larghe e profonde proporzionatamente, sia che si planti in vivajo o a dimora, sono il miglior lavoro per tale oggetto, a cui sta bene di aggiungere appropriata concimazione. Una avvertenza che non debbe sfuggire mai all'albericoltore è quella di esaminare il sottosuolo ad una certa profondità per assicurarsi che esso sia bene permeabile all'acqua. Come questa è uno degli elementi indispensabili per la vegetazione, diventa altrettanto dannosa ed anzi micidiale quando ristagni intorno delle radici, ed è apportatrice alla pianta di morte sicura. Un letto di ghiaja è il più appropriato per sottosuolo ad un terreno ove vogliasi formare un frutteto. Un sottosuolo di argilla o di terra argillosa richiederebbe indi-

spensabilmente la fognatura. Ad ogni modo in qualsiasi occasione utilissimo sempre è il formare alle radici delle piante un letto di fascinaggio che, nel primo tempo almeno, impedisca lo stagnare dell'acqua. Nè si tema perciò che le radici possano inaridire, giacchè sanno ben esse allungarsi prontamente ed andarsi a ricercare nel terreno sottoposto e nei lati gli elementi della lor nutrizione.

Un errore assai dannoso suolsi commettere nell'atto di levare di terra le giovani piante per riportarle al luogo loro destinato. Il più spesso si usa strapparle dal terreno a forza di braccia, lo che produce dannosissime lacerazioni alle radici, e bene spesso lo schiantamento delle loro ramificazioni. Questo barbaro modo di trattare le piante è poi di frequente cagione che, ripiantate, tardino assai ad attecchire, ed anche non di rado periscano. È regola veramente, allorchè si mette in terra una pianta, e più dovrebbe essere in primavera che in autunno, di tagliarne il fittone, o radice primaria, ■ le estremità radicali, o, come suol dirsi, rinfrescarne i tagli: ■■ questa operazione, che ha per iscopo di facilitare l'assorbimento, dee farsi con ferro bene tagliente, cosa assai diversa dalle lacerazioni; perocchè queste disorganizzano, quelle lasciano intatti i tessuti, ed aprendo gli orificii dei vasi, fa che per questi, per azione capillare, cominci l'assorbimento, il quale poi prosegue e si diffonde per azione di endosmosi per tutto il corpo della radice.

La estrazione delle piante dal luogo ove sono per ripiantarle in un altro dee farsi possibilmente all'atto della piantagione. Non è raro il caso che, a cagion d'esempio, per disporre un vivaio a ricevere novelli soggetti da innesto, se ne estraggano in autunno le piante già innestate, molti giorni e forse anche mesi, prima che sieno piantate ■ dimora. Queste piante affastellate si sotterrano a pochi centimetri ■ quivi si lasciano fino al momento del trapiantarle. È un errore il credere che nulla soffrano con questo trattamento. La terra smossa da cui le loro radici sono appena ricoperte, lascia passare liberamente l'aria non meno che la umidità, ■ viene dominata dal gelo, onde, nel loro stato di vita passiva, le radici sottoposte a tali influenze, ■ si disseccano, o infracidiscono, o si gelano ■ diventano quindi inette al loro ufficio quando verranno piantate al lor luogo. È questo il motivo per cui alcune piantagioni novelle al cominciare di primavera sembrano avere preso assai bene perchè cominciano a sviluppare i bottoni, ma questi più tardi avvizziscono, la vegetazione si rallenta e talvolta le piante periscono, o, per ventura, ricominciano un tardo sviluppo al movimento del succo di agosto, perdendo così, nella migliore circostanza, la vegetazione di un anno. Nè può avvenire altrimenti, giacchè le radici non facendo il loro ufficio di assorbire, o facendolo stentatamente, non possono sopperire alla nutrizione dei bottoni che si svolgono ed alle perdite della esalazione la quale ha luogo per lo sviluppo degli stessi bottoni.

Noi non accenneremo in qual modo debba eseguirsi la piantagione, essendo tali regole note generalmente a tutti i coltivatori degli alberi fruttiferi. Aggiungeremo soltanto che se è necessario che il terreno sia

smosso profondamente e largamente al di sotto ed intorno alle piante, non perciò queste debbono essere collocate ad una grande profondità. Questa debbe esser proporzionata alla grandezza dell'albero ed alla quantità delle sue radici, ma ad ogni modo il sotterramento di queste debbe esser tale che sentano facilmente la influenza dell'aria e del calore esterno perchè possano entrare nell'esercizio delle loro funzioni a tempo di secondare lo svolgimento dei bottoni e sopperire alle perdite della esalazione degli organi fogliacei. Noi crediamo che possa bastare in generale il sotterramento a centimetri 40 a 45 all'incirca al di sopra del colletto della radice.

Utile riteniamo senza dubbio che torni l'accompagnare le piantagioni con una conveniente concimazione, sebbene ritengasi che le piante non ne risentano in quel primo anno il vantaggio. Egli è certo nondimeno che anche le nuove radici del primo anno, assorbendo abbondanti materiali nutritivi, potranno porgere alla pianta intera un alimento maggiore e quindi meglio concorrere alla sua più prospera vegetazione, ed alla formazione, precipuamente in quel primo anno, della parte legnosa, necessaria a portare in seguito una maggiore fruttificazione.

Una avvertenza necessaria è pur quella, quando si trasportino gli arboscelli e quando vogliasi formare un vivajo, di osservare che le condizioni di terreno non sieno molto diverse dal luogo ove nacquero a quello ove debbono crescere in avvenire; ma di ciò forse avremo a trattenerci in altro scritto, seguendo l'uso di toccare di certe opere agricole ai tempi appropriati per la loro esecuzione.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Udine, 30 novembre. — Il mese di novembre segnò un periodo favorevole pel commercio serico. Le transazioni furono costantemente animate; i prezzi ripresero un qualche vantaggio, ed andarono progressivamente consolidandosi in modo che toccano quasi di bel nuovo gli altissimi limiti di luglio scorso. Il solo fatto della straordinaria elevatezza de' prezzi, che in un decennio non venne raggiunto che solo due volte, ed ebbe brevissima durata, dovrebbe consigliare i pochi detentori di sete ad approfittare di circostanze eccezionali come sono le attuali per vendere un articolo soggetto a tutte le sfavorevoli influenze che sogliono pesare sugli affari commerciali e finanziari. Giova però dire che i depositi in sete sono talmente ristretti, che senza gravi perturbazioni non si saprebbe d'onde potessero scaturir motivi che valessero a deprimere i prezzi sebbene altissimi, tranne che l'influenza del nuovo raccolto. E quindi ripetiamo quanto dissimo recentemente non essere, a nostro avviso, a temersi ribassi per alcuni mesi.

Le sete gregge di merito godono di speciale ricerca, e trovano facile

collocamento. Le trame, tenute sempre proporzionatamente basse, offrirono adito a varii affari, mentre venne smaltito pressochè tutto quello che esisteva di pronto. Le rimanenze in piazza ed in provincia sono ridotte a minima importanza.

Ecco all'incirca i prezzi su cui aggiraronsi le contrattazioni nella seconda quindicina di novembre:

Gregge classiche . 10/12 L. 36.— a 36.50

» di merito " » 35.— » 35.50

» " " 11/14 " 34.— » 34.50

» " " 12/15 " 33.— » 33.50

Partitelle, secondo i titoli, " 31.— » 32.—

Cascami in buona vista. Doppi fini domandati. Tondi-negletti.

La piazza di Vienna, dopo molti mesi d' atonia, diede qualche indizio di vita. — K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di novembre 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316) Fior. 4.49 — Granoturco, 2.54 — Riso, 6.50 — Segale, 2.85 — Orzo pillato, 5.50 — Orzo da pillare, 2.74 — Spelta, 4.85 — Saraceno, 2.18 — Lupini, 2.02 — Sorgorosso, 1.54 — Miglio, 3.39 — Fagioli, 4.41 — Castagne, 3.97 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.80 — Fava, 4.70 — Pomi di terra, 2.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.74 — Fieno, 1.61 — Paglia di frumento, 0.94 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0.757). Fior. 4.70 — Granoturco, 2.81 — Segale, 3.15 — Orzo pillato, 6.10 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso 1.59 — Fagioli, 4.00 — Avena, 2.89 — Farro, 7.50 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino, 14.00 — Fieno (cento libbre), 1.45 — Paglia di frum., 1.10 — Legna forte (al passo), 9.00 — Legna dolce, 8.00 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.535 — Granoturco, 2.91 — Segale, 2.85 — Riso, 6.25 — Orzo pillato, 5.105 — Orzo da pillare, 2.615 — Spelta, 4.80 — Saraceno, 2.10 — Sorgorosso, 1.50 — Lupini 2.00 — Miglio, 3.25 — Fagioli, 4.735 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.94 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.80 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 13.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.45 — Paglia di frumento, 1.05 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), Fior. 4.70 — Granoturco, 2.80 — Segale, 2.98 — Avena, 2.86 — Fagioli, 3.80 — Sorgorosso, 1.47 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 9.80 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.97 — Granoturco, 3.205 — Segale, 3.52 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 1.66 — Fagioli, 4.335 — Avena, 3.485.

Teoria dei concimi e del lavoro prime basi dell' Agricoltura. *)

Conversazioni famigliari.

II.

*Il Proprietario, la Signora, Carolina e Odoardo figli, il Gastaldo,
Contadini.*

Proprietario. Passeremo ora a far conoscenza coll' idrogene, che al pari del carbonio e dell' ossigene, coi quali è sempre congiunto nei vegetabili, costituisce la parte più importante della loro massa. Io vi ho già accennato che l' acqua è composta di idrogene e di ossigene, onde dovetes capire quanto sia diffuso nella natura l' idrogene; ed è l' acqua la sorgente da cui quasi tutti gli altri corpi lo ripelono, e soprattutto le piante.

Odoardo. Perdono, padre mio, tu hai annoverato jer sera l' idrogene fra i capitali che le piante ricevono dall' atmosfera.

Proprietario. Certamente; e non è forse l' atmosfera che colle piogge, colle nevi, colle rugiade provvede d' acqua la terra e le piante? Gli è vero che l' atmosfera prende l' acqua dai mari; ma è per opera sua che la terra la riceve purificata dalla salsedine. Se dunque l' acqua che alimenta le piante, è un prodotto dell' atmosfera, si può ben dire che è l' atmosfera quella che fornisce alle piante l' idrogene, come fornisce loro l' acido carbonico e l' azoto.

Carolina. È forse l' idrogene invisibile anch' esso come l' ossigene, ed il gas acido carbonico?

Proprietario. Sì; non si può averlo altrimenti che sotto la forma di gas; e per ottenerlo si suole scompor l' acqua, per separarlo dall' ossigene con cui è combinato.

Odoardo. E ci farai tu vedere la decomposizione dell' acqua?

Proprietario. Certamente. Del resto la è una operazione che il fabbro ferraio fa senza saperlo ogni volta che spruzza l' acqua sui carboni ardenti della sua fucina e sul ferro che arroventa. Voi altri che assistete al riatto di qualche strumento rurale, avrete

1) Bullett. corr. pag. 579.

osservato come dopo quelle aspersioni il fuoco si rinforza, e il ferro passa più presto all'incandescenza.

Contadino. L' ho veduto cento volte, a mi sono anche domandato come mai l' acqua, che sembra fatta per ispegnere il fuoco, sia capace di ravvivarlo.

Proprietario. Quando l' acqua non è in quantità sufficiente per vincere il fuoco, è il fuoco che vince l' acqua. Appena una goccia d' acqua ha tocco il ferro, o i carboni affocati, che questi la scompongono, e le tolgono l' ossigene, dal quale il foco riceve un nuovo alimento.

La Signora. E che cosa avviene dell' idrogene abbandonato dal suo compagno?

Proprietario. Siccome l' idrogene è un gas sommamente combustibile, tanto che lo si chiamava un tempo *aria infiammabile* o *flogogeno*, che significa generatore del fuoco, così voi capite che, trovandosi al contatto immediato dei carboni, esso s' infiamma, e serve come un' aggiunta di combustibile.

Gastaldo. Avviso a chi getta acqua sugli incendi: il non gettarne abbastanza è come olio sulla brace.

Carolina. E però singolare che l' acqua sia una combinazione di due gas, e che uno di essi sia l' aria infiammabile.

Proprietario. Tant' è, mia cara; l' idrogene è uno dei corpi più combustibili della natura, e l' acqua è non ch' altro il prodotto della sua combustione; per cui fu appunto chiamato idrogene, che significa generatore dell' acqua. Ciò ti fa specie?

La Signora. A dirvi il vero trovo anch' io strano che il foco faccia due cose sì opposte, cioè produca l' acqua e la decomponga.

Proprietario. Se vi ricordate che il processo della combustione non consiste in altro, come vi ho detto, che nella combinazione del corpo combustibile coll' ossigene, cesserà ogni sorpresa che collo stesso processo si componga e si decomponga l' acqua. L' ossidazione dell' idrogene è il più delle volte accompagnata da fuoco fiammeggiante, perchè l' idrogene è infiammabile; ed anzi i combustibili che bruciano con fiamma reale, da non cofondersi collo sfolgorare di alcuni, come il ferro che bruciasi nell' ossigene, non sono, salvo qualche eccezione apparente, che quelli nella cui composizione entra l' idrogene, come il legno, la cera, gli olii, i grassi, il carbon fossile, il petrolio, lo spirito di vino, ecc. Ma il processo di ossidazione che serve a separar l' ossigene dell' acqua per decomporla, può eseguirsi, come ora vedremo, anche senza l' intervento del fuoco, benchè sia pure un processo di combustione. Che poi, e ciò dico a te, Carolina, che

poi la combinazione di due gas produca un corpo liquido come è l'acqua, non dee punto parerti singolare; giacchè le combinazioni chimiche in ciò appunto si distinguono dalle semplici miscele, che due corpi eterogenei, ossia diversi, quando si combinano fra loro, riescono a comporne uno che non ha più le sembianze, nè in generale alcuna delle qualità dei componenti. Tu hai veduto la combinazione dell'ossigene col ferro produrre un ossido di forma solida; quello invece dell'ossigene col carbonio produrre un ossido aeriforme. Or qual meraviglia che la combinazione dell'ossigene coll'idrogene produca un ossido liquido, che è l'acqua?

Carolina. Sono curiosa di vedere come decomporrai l'acqua in un modo diverso da quello del fabbro.

Proprietario. Non sapresti tu immaginarlo?

Carolina. Oh! no davvero.

Odoardo. Se per esempio si facesse bollir l'acqua a un gran fuoco? Io suppongo che quando l'acqua si scioglie in vapore e s'incorpora coll'aria acquistandone la trasparenza sino a divenire invisibile, essa sia decomposta in gas idrogene ed ossigene.

Proprietario. No, Odoardo, t'inganni. La decomposizione dell'acqua è tutt'altra cosa che la sua evaporazione; poichè, ridotta anche a forma di gas, essa trovasi soltanto in uno stato di estrema rarefazione, ed è solamente sospesa nell'aria senza alcuna separazione dei suoi componenti. Finchè dunque essa resta composta, è sempre acqua, sia che si tenga in istato di vapore visibile od invisibile, sia che si trovi allo stato liquido, ovvero allo stato solido, che è il ghiaccio.

La Signora. Orsù, vediamo alla fine isolar l'idrogene dall'acqua. Sono impaziente di conoscere quest'essere straordinario, checchè ne diciate, il quale può produrre il foco e l'acqua.

Proprietario. Niente di più facile; osservate. Io pongo in questa bottiglia l'acqua da scomporsi per cavarne l'idrogene; il metallo che dee decomporla appropriandosene l'ossigene; e finalmente un po' di quest'acido, cioè all'incirca un quinto dell'acqua. Poi chiudo la bottiglia con questo turacciolo trapassato nel mezzo da un tubetto di vetro, pel quale uscirà il gas idrogene.

Odoardo. Ma qual è il metallo in polvere, e l'acido che tu impieghi a quest'uopo.

Proprietario. Il metallo è il ferro in limatura, che adopero in mancanza di zinco trito; e l'acido è il solforico, o ciò che volgarmente chiamasi *olio di vitriolo*.

Carolina. E perchè adopri anche l'acido, se è il ferro che dee decompor l'acqua?

Proprietario. Perchè l'acqua sola non basta a porre il metallo in quello stato che è necessario a decomporla, e in cui lo pone il calore, quand' esso decompone l'acqua che il fabbro gli spruzza sopra. Questo, a che non può l'acqua, il fa l'acido. L'acido dispone il metallo a combinarsi così prontamente, e si abbondevolmente coll'ossigene dell'acqua, che l'intervento del foco non è punto necessario per sollecitare l'operazione. Siccome poi l'acido non può agire che sulla superficie del metallo, ed è la superficie che si dispone a ricever l'ossigene prodotto dalla scomposizione dell'acqua; così si adopera limatura di ferro, o raschiatura di zinco, affinchè il metallo presenti coll'azione dell'acido la maggior superficie possibile; poichè quanto più estesa sarà la superficie intaccata, e tanto più considerevole sarà l'effetto. Ecco, voi potete già vedere con che gagliardia questi diversi corpi agiscono gli uni sugli altri.

Carolina. Veggo una gran quantità di bollicine che s'alzano dall'acqua.

Proprietario. E se tu poni la mano al disopra del tubo, sentirai la corrente del gas che sfugge.

Carolina. Da vero, e come è forte!

Proprietario. Or tocca un po' il vaso.

Carolina. Oh! come è riscaldato.

Proprietario. Questo, vedi, è l'effetto di tutte le reazioni chimiche gagliarde.

La Signora. Ma quel vostro idrogene ha la gran puzza!

Proprietario. Avete ragione. L'idrogene veramente per se stesso non ha alcun odore, ma qui non è puro, a cagione di un po' di carbonio che vi è unito, e che deriva dal ferro, che non ne è quasi mai senza. Se avessi adoperato lo zinco, sarebbe meno male; ma tuttavia non l'avremmo avuto purissimo. Ma poco importa: è un odore che non nuoce alla salute, e d'altronde ne faremo subito cessare la noja accendendo il gas. Guardate come egli s'infiamma al solo appressargli questa candela.

Gastaldo. Oh bello! S'accese con un piccolo scoppio, come ho veduto alcuna volta accendersi i fanali a gas nella città di Udine.

Proprietario. E lo stesso gas, salvo che quello dell'illuminazione è molto più ricco di carbonio, ciò che ne rende la fiamma più splendida che non è questa. Ora, sapreste dirmi che cosa succede da questa combustione di gas idrogene?

Gastaldo. Mi lasci un po' pensarci. — Il gas bruciando si congiunge coll'ossigene dell'aria. Ora idrogene con ossigene fa acqua. . . . Signor sì, dovrebbe far acqua, se la mia zucca vuota non ha mai capito. Ma la mia povera zucca va attorno, perchè infatti io non la vedo quest'acqua.

Proprietario. Non ti confondere, perchè mi hai risposto benissimo. Se non vedi l'acqua gli è che via via ch'ella si forma, si evapora, e piglia anch'essa la forma di un gas invisibile. Ma io terrò sospeso sulla fiamma questo lungo bicchiere di vetro, che raffreddando il vapore dell'acqua lo condenserà, e voi vedrete tosto la sua interna superficie coperta di un velo di rugiada, che è l'acqua pura, composta di due volumi d'idrogene ed uno di ossigene, ovvero, avuto riguardo al peso specifico dei due gas, di dodici parti d'idrogene, e 88 di ossigene.

Carolina. Sì in verità, il vetro è tutto appannato dall'umido. Ah! son ben contenta di aver potuto veder l'acqua prodotta dal fuoco.

La Signora. È proprio quello ch'ero anch'io impaziente di verificare, poichè, lo confesso, non ci credea molto.

Proprietario. Mi rincresce di non poter mostrarvi questo fenomeno più in grande; ma ci vorrebbero altri mezzi, e una grande quantità di gas.

Carolina. E gas qua non ce n'è più, perchè già la fiamma si spegne. Ora vorrei sapere che cosa è avvenuto dell'ossido di ferro, poichè non veggo nel recipiente che un po' di acqua sporca.

Proprietario. Mentre il ferro, sollecitato dall'acido, si combinava coll'ossigene dell'acqua, l'ossido formato si congiungea coll'acido stesso, trasformandosi in un sale che ora è sciolto in quel rimasuglio d'acqua, ed è quel sale di color verde che da tutti si conosce col nome di *vitriolo*. Quando vi farò conoscere i sali che occorrono per la composizione dei concimi, ri-parleremo anche di questo, che ha non poca importanza negli usi agricoli.

Gastaldo. E non lo so io forse? Me lo dica a me che ne adopero una buona dose ogni volta che m'ho a inaffiare il letamaio colle orine, o coi sughi della vasca, o da vuotare qualche latrina. Guai ai nasini delicati delle signorie loro, se omettessi di farne uso.

Proprietario. Bene, bene, quando parleremo di ciò, saprai perchè questo sale, che dai chimici si chiama *solfato di ferro*, abbia la virtù di togliere il puzzo a quelle materie, e di quanto rilievo ciò torni all'economia dei concimi. Ora esauriamo que-

st' argomento dell'idrogene, perchè ci resta ancora a parlare dell'azoto.

L'idrogene, per le varie e singolari sue proprietà, che lo distinguono da ogni altra sostanza, ci offrirebbe ampia materia di esperimenti dilettevoli; ma questi ci allontanerebbero dal nostro scopo, non avendo alcun rapporto coll'agricoltura.

Carolina. Nondimeno, babbo mio, potresti mostrarcene alcuno almeno dopo finita la lezione. Lo vorrai?

Proprietario. Vedremo, se ci sarà tempo. — Ciò che più importava a noi di sapere intorno all'idrogene, ch'entra nella composizione delle piante, era la sua origine; e poichè ci siamo convinti ch'esso esiste come elemento dell'acqua, abbiamo ogni ragione di credere ch'esse lo ottengano mediante la decomposizione dell'acqua; la quale sappiamo essere uno degli alimenti indispensabili alla loro esistenza.

Odoardo. O che non potrebbero le piante assimilarsi l'acqua senza bisogno di decomporla?

Proprietario. Io non credo che ciò sia possibile, o almeno penso che nessun organismo vivente si assimili l'alimento tal quale lo prende; ma che, giunto questo a contatto degli organi digerenti, l'essere animale, o vegetale che sia, se lo decomponga, e poi se ne assimili le parti in quelle proporzioni e nuove combinazioni che più gli convengono. Le piante contengono bensì dell'acqua come tale; ma l'idrogene ch'entra essenzialmente nella loro costituzione, non pare che vi sia contenuto allo stato di acqua. Si sa anzi che alcuni prodotti vegetali, come la clorofilla, o principio verde delle foglie e dell'erba, la cera, l'olio, la resina, contengono assai più idrogene e meno ossigene di quanto occorre a formar l'acqua, il che dunque vuol dire che l'acqua fu decomposta. Ma queste sono quistioni di cui non importa che ci occupiamo, bastando a noi di sapere che tutto l'idrogene indispensabile all'esistenza delle piante, e alla formazione delle loro parti, è ad esse fornito dall'acqua, giacchè non conosciamo altra sorgente più abbondante e più ovvia da cui possano attingerlo. Ma di ciò basti, e passiamo all'azoto, che forma i $\frac{3}{4}$ dell'atmosfera.

Carolina. Io suppongo che tu ce l'abbia riservato per l'ultimo, attese le sue proprietà, che certo devono essere le più interessanti in ragione della sua grande importanza nel nutrimento delle piante, e del posto che occupa nell'atmosfera. Io m'aspetto dunque alcunchè di sorprendente.

Proprietario. Davvero, Carolina, mi duole di dover delude-

re la tua aspettazione; poichè sebbene l'azoto formi una sì gran parte dell'atmosfera, e costituisca una delle parti integranti dei corpi vegetabili ed animali, nonchè di alcuni minerali; nondimeno a petto degli altri suoi colleghi atmosferici farà un' assai meschina figura, e certo di gran lunga inferiore alla sua importanza nella natura. Esso difatto non ha alcuna rimarchevole prerogativa per darsi a conoscere, e non si distingue dagli altri corpi che per via di proprietà negative. Quantunque combustibile, esso non può abbruciare allo stato di gas, che difficilissimamente e imperfettamente, perchè non ha una certa attrazione per l'ossigene se non che nell'atto di separarsi dalle sostanze animali che si decompongono. Esso non è sostenitore della combustione, nè della respirazione; cosicchè dov'egli, per esempio, riempisse solo questa stanza, i lumi si spegnerebbero incontanente, e noi tutti resteremmo soffocati; per cui il suo nome greco di azoto suona *contrario alla vita*.

La Signora. Ma com'è dunque che non ci ammazzi respirandolo in una proporzione sì enorme?

Proprietario. Gli è che non è micidiale per sè stesso, anzi è del tutto indifferente, e se anche lo respirassimo puro, non morremmo già per causa di esso, ma bensì per la mancanza dell'ossigene. Ma è appunto a questa sua indifferenza, a questa sua qualità negativa, che noi andiamo debitori della nostra salute. Che cosa diverrebbe il mondo che abitiamo se il gas azoto fosse accensibile come l'idrogene? Al primo scoppio di un fulmine, che dico? al solo accendersi di un cigaro, tutta l'atmosfera divamperebbe, e il nostro globo sarebbe avvolto in un incendio universale. E se l'ossigene non fosse temperato da 79 parti di azoto, il foco consumerebbe rapidamente e universalmente tuttociò che è combustibile, senza dire che i nostri polmoni e il nostro sangue ne sarebbero infiammati al solo respirarlo puro per poco d'ora.

Carolina. Sai che questo tuo azoto di poca apparenza comincia a interessarmi quanto le qualità brillanti degli altri suoi focosi compagni? Parmi la virtù che si nasconde sotto il velo della modestia.

Proprietario. O la saggezza che tempera e governa gli impeti della gioventù.

Gastaldo. Per me, dico il vero, lo amo più di quello spacamonti d'idrogene, che con una mano ti abbrucia, e coll'altra ti annega.

La Signora. Tutto in natura ha la sua ragione di essere, nè

le mirabili opere del Creatore si distinguono in ciò che i pregi dell'una escludano i pregi di un'altra.

Gastaldo. Amen!

Odoardo. L'azoto si potrà, m'immagino, ottenere scomponendo l'aria, come si ottiene l'idrogene scomponendo l'acqua.

Proprietario. Sì, ed anzi l'operazione è più semplice, poichè basta sottrarre l'ossigene, che non è chimicamente combinato coll'azoto, ma soltanto mescolato con esso. Tu devi già sapere come si potrebbe privar dell'ossigene l'aria rinchiusa in questa campana di vetro.

Odoardo. Facendovi bruciare un corpo combustibile, che consumasse l'ossigene.

Proprietario. Va benissimo; ma io credo che possiamo risparmiarci questa esperienza, che non ci mostrerebbe altro che l'effetto della mancanza dell'ossigene, cioè quella di spegnerci un lume che vi mettessimo sotto, oppure di soffocare l'usignuolo di Carolina, s'ella desiderasse di farne la prova.

Carolina. No, no, per carità! È un'esperienza di cui non sono punto curiosa; nè tu stesso, babbo, avresti cuore di farla. Sarebbe una crudeltà.

Proprietario. Hai ragione, e non ho voluto che celiare.

Gastaldo. Signor padrone.

Proprietario. Che c'è?

Gastaldo. Si dice che il diavolo non è tanto brutto come lo fanno; così l'azoto non è sì malefico come ce lo dà a credere il suo battesimo; anzi sia pur benedetto, giacchè ci preserva dall'essere tutti bruciati vivi. Ma non so persuadermi come essendo, senza fargli torto, così poltrone e indifferente, possano le piante far di esso un gran caso, e giovarsene.

Proprietario. Infatti si ritiene dalla maggioranza dei chimici che il gas azoto che compone l'aria non sia buono ad altro che a moderare la troppa energia dell'ossigene nella respirazione e nella combustione; ■ che quell'azoto che fa parte essenziale delle sostanze organiche non derivi dal gas che è mescolato coll'ossigene per formar l'aria respirabile; ma bensì da due altri gas che pure esistono nell'atmosfera indipendenti dall'aria, e nei quali l'azoto si trova chimicamente combinato, nell'uno coll'idrogene, e nell'altro coll'ossigene. Il primo di questi due gas azotati si chiama *ammoniaca*, ■ il secondo *acido nitrico* o *acido azotico*. Qualche sommo chimico pretende anzi che l'acido azotico o nitrico non derivi che dall'ammoniaca, cioè dalla combustione di essa, per la ragione che l'azoto non suscettibile

di dirette combinazioni coll'ossigene, si lascia ossidare, per trasformarsi in acido azotico qualora venga abbruciato nell'ossigene in compagnia di una grande quantità di idrogene; ed essendo appunto nell'ammoniaca unito l'azoto a una triplice quantità d'idrogene, si comprende come la combustione dell'idrogene, comunicandosi all'azoto, lo costringa a bruciarsi anche esso, e quindi a convertirsi in acido azotico.

Odoardo. Da quanto intendo, vi è dunque chi opina anche in favore dell'azoto dell'aria, come suscettibile di servire di alimento alle piante.

Proprietario. Sì, questa vecchia opinione che le piante posseggano la facoltà di assimilarsi l'azoto dell'aria è stata oggi resuscitata da qualcuno, ma senza argomenti abbastanza validi per distruggere l'opinione opposta. Del resto siffatta questione è per noi oziosa riguardo alla pratica, poichè è affatto indifferente che l'atmosfera somministri alle piante l'azoto dell'aria o quello dell'ammoniaca e dell'acido nitrico, ch'essa sempre contiene in quantità sufficiente per soddisfare ai bisogni generali della vegetazione normale. Si sa che l'azoto, che con tanto vantaggio si fornisce loro nei concimi, è non altro che quello contenuto sotto queste due forme, come vedremo a suo tempo. A noi ciò basta, perchè dell'azoto dell'aria non sapremmo che farne.

Ma è tempo, miei cari, di finire la nostra conversazione scientifica, perchè temo non abbiate appreso questa sera troppo più di quanto possiate risovvenirvi.

Carolina. Quanto a me l'assicuro che queste cose m'hanno troppo interessata perchè io possa mai obbliarle. Ma poichè c'è ancor tempo pria d'andare a cena, fanne vedere qualche altra proprietà dell'idrogene. Lo vuoi?

Proprietario. Eccomi a contentarti. Hai tu mai soffiato bolle di sapone?

Carolina. E quante volte! Domandalo a Odoardo che me l'apprese quando eravamo fanciulli.

Proprietario. Ebbene, ne gonfieremo col gas idrogene invece d'aria, e vedrai come s'alzeranno senza bisogno di soffio. Siccome, a dirvela, ero già disposto a darvi questo piccolo spettacolo, così ho tutto apparecchiato l'occorrente; e non resta a fare che la saponata. Vuoi tu prepararmene un poca, Gastaldo, in quel bacino? Eccoti il sapone.

Gastaldo. Ce la preparo in un batter d'occhio.

Proprietario. Avrete una prova della somma leggerezza del gas idrogene, che diede occasione agli esperimenti de'

palloni areostatici. Da principio si facevano salire mediante l'aria rarefatta dal calore, ma dacchè si conobbe l'idrogene tanto più leggero dell'aria, si riempirono sempre di questo gas.

Gastaldo. Ecco in pronto la saponata.

Proprietario. Sta bene. Ora io gonfierò alcune bolle a mezzo di questa vessica piena di gas. Immergendo nella saponata la cannuccia infissa nel rubinetto che chiude l'orifizio della vessica, io ne prenderò qualche goccia; ■ mentre io premerò la vessica colle due mani, tu, Odoardo, aprirai il rubinetto per dare uscita al gas. Eccomi pronto; aprilo pure. — Così.

Carolina. Oh! ecco una bolla; ma essa scoppia prima di separarsi dalla cannuccia.

Proprietario. Con un po' di pazienza verremo a capo di levarne alcuna. È men facile di enfiar bolle con una vessica, che colla bocca.

Odoardo. Forse non c'è abbastanza sapone nell'acqua, ■ se fosse stata calda, il sapone vi si sarebbe sciolto assai meglio.

Gastaldo. La non dubiti che la saponata è fatta a dovere. Non ha veduto che schiuma essa avea?

Proprietario. Sì, sì, la saponata è degna di un barbiere; noi ci riusciremo ora, ve lo garantisco.

Gastaldo. Oh! ecco una grossa bolla che spicca. Ve' come va su rapidamente, ■ come è lucida!

La Signora. Eccola scoppiata nel soffitto.

Carolina. Adesso non ne falla una. Oh bella! Tu riesci ora, babbo, u meraviglia.

Proprietario. Vorrestu, Odoardo, accenderne ■■ colla candela? Ma bada di non farlo prima che sia alquanto allontanata dal bacino, che tu non m'appicchi il foco alla vessica. Eccotene una magnifica.

Odoardo. L'accendo?

Proprietario. Se lo vuoi

La Signora. Ah! mio Dio, che esplosione!

Carolina. Confesso che ho avuto anch'io paura; mi parve lo scoppio di una bomba.

Gastaldo. Una vera saetta; e che lampo!

Proprietario. E se desiderate sapere qual fu la causa di questa detonazione, vi dirò che fu l'istantanea combustione del gas idrogene nell'ossigene, col quale io lo avea mescolato entro la vessica nelle stesse proporzioni che formano l'acqua, sicchè il risultato si fu la produzione di una picciolissima goccia d'acqua. È il caso della montagna che dopo molto strepito partori

un sorcio. Per questa proprietà di detonare fu dato a questo miscuglio de' due gas il nome di aria fulminante. Ma questa piccola sorpresa serva di chiusa al nostro trattenimento, perchè è ora per quella brava gente di ritirarsi, e per noi di andare a cena.

GH. FRESCHI.

Alcune riflessioni sopra l'opuscoletto che tratta del modo di preparare e conservare il letame di stalla e gli altri concimi più comuni.

Questa popolare istruzione, compilata da un valente ed operoso membro del Comitato della nostra Società agraria, venne a spese di questa pubblicata e gratuitamente diffusa a scopo di *pubblico vantaggio*, fino dall'anno di grazia 1863.

Benchè gli argomenti compresi in tale lavoro non sieno cosa nuova, essendo stati ripetuti ed in varii tuoni raccomandati dalla stampa agricola periodica e da quasi tutti i moderni libri di agricoltura, nondimeno è lodevole l'intenzione di chi adopera il proprio ingegno e di chi sacrifica dei capitali per sempre più diffondere e rendere popolari quelle cognizioni che deggiono servire a formare la base dell'industria rurale.

Ma, nel caso presente, i risultati non hanno corrisposto all'intenzione, tanto è vero che la faccenda dei concimi trovasi in oggi allo stato medesimo in cui vedevasi due anni fa, cioè prima che la sullodata istruzione fosse distribuita.

E se così è, quale sarebbe la causa di siffatta immobilità? Essa, a nostro avviso, procede da quella dannosa illusione in cui restano tuttora agronomi ed economisti d'ingegno, cioè dalla credenza di poter riuscire a far apprendere ai contadini la moderna agricoltura mediante la stampa.

Finchè si continuerà ad accarezzare tale erronea opinione, il contadino non farà alcun agricolo progresso, giacchè i villici, in generale, o non sanno di lettera, o non comprendono ciò che leggono, o non prestano fede alle cose stampate in materia agricola.

Pertanto l'opuscoletto in discorso, benchè diffuso gratuitamente a scopo di *pubblico vantaggio*, restò cosa morta per la gente dei campi, vale a dire per coloro cui sarebbe stato specialmente necessario conoscerne il contenuto, stantechè nelle loro

mani trovasi generalmente riposta la nostra agricoltura. — Ciò premesso, passiamo a qualche dettaglio.

Esordisce l' A coll'asserire che « Un campo il quale non fosse stato per centinaja d'anni lavorato dalla mano dell'uomo, non avrebbe prodotto che delle *cattive erbe* ».

Questa espressione, *cattive erbe*, non-sembra accordarsi gran fatto coll'osservazione. Infatti, i nostri campi prativi, che tali appunto necessariamente divennero per non essere stati lavorati dalla mano dell'uomo, producono soltanto in qualche caso erbe realmente *cattive*, mentre invece una gran parte di essi è coperta di erbe *cattive e buone*, e quelle degli altri sono quasi tutte eccellenti.

Avendo l' A spiegata al popolo la causa, d'altronde facile ad intendersi, per cui la fertilità d'un prato e di un bosco, nell'ipotesi che ogni loro produzione in erba e legna sia sempre rimasta a putrefarsi sul terreno, si trovi in oggi accresciuta anzichè diminuita, sarebbe stato desiderabile che avesse pure chiarito l'opposto secreto in virtù del quale i nostri prati e boschi si conservano tuttora fertili, ad onta delle tante perdite da essi sofferte nella continua produzione di quel fieno e legname che da molti secoli questa parte l'uomo ha sempre esportato senza mai risarcire.

Noi non sappiamo se la terra, in questi casi, sia una miniera inesauribile, o se la natura impieghi de' mezzi alquanto per noi misteriosi, onde compensare i prati ed i boschi di quanto vanno da tempi immemorabili perdendo in *azoto* ed in *sostanze minerali* nella continua nutrizione di que' vegetabili che l'uomo sempre tolse, nulla restituendo. Intanto il fatto sussiste, e deve tenersi in gran conto, giacchè in virtù di questa disposizione quasi providenziale, l'agricoltore si trova in grado di sopperire alle esigenze delle terre arative cui non basta il riavere i finali residui derivanti da ogni prodotto in esse cresciuto.

Per quanta attenzione vi si ponga nel restituire gli avanzi di tutto ciò che il campo arativo produce, nondimeno esso si troverà sempre in difetto. Oltre le perdite inevitabili che subiscono i prodotti campestri prima di essere, sotto le ultime forme, alla terra su cui crebbero e maturarono restituiti, sono da calcolarsi anche quelle risultanti dai dirotti acquazzoni, i quali rubano violentemente di tratto in tratto ai campi arabili il fiore della terra per depositarlo alla foce dei fiumi.

Senonchè, ammettendo anche, per un istante, che ridonar si potesse ad un terreno aratorio quanto ogni anno esso perde; con

tale miracolo non si farebbe, in ultima analisi, che conservargli l'esistente sua fertilità qualsiasi, mentre i crescenti nostri bisogni richiedono che essa venghi possibilmente aumentata.

Sia dunque per conservare o per accrescere la fertilità degli aratorii, come per provvedere al bisogno di combustibile e di legname da costruzione, la provida natura ha distribuite le sue forze in modo che una parte della terra, cioè la prativa e la boschiva, non si trovi soltanto in grado di *prestare*, come afferma l'A. a pag. 4, ma altresì di *donare*, come effettivamente ha sempre donato fino ad ora senza che perciò siensi impoverite le sorgenti di sua ricchezza.

Per altro, quantunque si tratti di *dono* anzichè di *prestito*, l'agricoltore non sarà mai per questo dispensato dall'obbligo di ben conservare i concimi di stalla ed ogni altra sostanza che può servire a migliorare la terra. A questo punto l'A. fece bene ad insistere: solo gli si potrebbe osservare, non essere in generale i contadini rei di tutte le mancanze cui fa allusione l'*opuscolo*, nè essere i danni derivabili dalla fermentazione de' concimi sì gravi come vogliono i seguaci dell'esagerata dottrina del *Gazzeri*.

Del resto, qualunque sia il grado di colpa, questa dovrebbe più che sui villici, pesare sui possidenti illuminati ed anche sui preti di campagna, i quali, ben sapendo che il popolo non legge, dovrebbero caritatevolmente mostrargli con la persuasione della viva ed affettuosa parola, con fatti dimostrativi e non questionabili, ■ soprattutto con la forza dell'*esempio*, quali sieno le migliori pratiche da seguirsi in ogni ramo della rurale economia.

La nostra lunga esperienza ci ha dimostrato che soltanto con siffatti mezzi si riesce a trionfare dell'ignoranza e delle male abitudini della gente rusticana, tanto è vero che i nostri poveri dipendenti eseguirono da oltre vent'anni a questa parte (però con qualche variante) tutto ciò che sulla preparazione e conservazione dei concimi ora ebbe a predicare l'Autore. Ma la pratica esecuzione di quanto indica e raccomanda l'istruzione in esame, incontra talvolta (e qui non dobbiamo illuderci) degli ostacoli che anche il villico di buon volere è imbrogliato a superare; laonde, in questi casi, è d'uopo che il padrone illuminato venghi in soccorso del suo dipendente col consiglio ed in altri modi.

Per esempio: se l'agricoltore si trova in luoghi ove il suolo e sottosuolo sono ghiajosi, come farà egli ad avere la terra argillosa necessaria alla costruzione del fondo ed argine della sua concimaja, e di più quella molta che gli occorre di continuo per

cuoprire il concime, per assorbire le urine, e per analoghi usi? Come farà il villico a trovare l'acqua necessaria ad inaffiare il suo letamajo nei tempi di lunga siccità, e specialmente in quei luoghi ove l'acqua è scarsa anche ai bisogni dell'uomo e degli animali? E l'indispensabile *tettoja*, si crede forse che sia per tutti i rustici di facile costruzione, specialmente quando non manca della voluta ampiezza e solidità per resistere ai venti burrascosi? Anche il trasporto dai campi alla detta *tettoja* della quantità occorrente di terra per tutti gli usi nell'opuscolo contemplati, non è fatica di tanto facile esecuzione come a prima giunta si crederebbe; e chi si trova da molti anni alla prova, ben lo sa. Intanto essa terra, di cui ne occorrono almeno *venti carra* all'anno per ogni masseria, onde ben servire al fine cui è destinata, deve essere di natura *argillosa*, e deve raccogliersi molto asciutta e bene polverizzata. Volendo usare di terra ghiaiosa o sabbiosa, non si ottiene che imperfettamente lo scopo bramato, giacchè la sola *terra argillosa* possiede per eccellenza la virtù di *assorbire* e *ritenere* ne' suoi pori i varii gas che si sviluppano dalla fermentazione dei concimi, dei quali gas, come è noto, il più utile alla vegetazione è l'ammoniaca od il suo carbonato. Ora, per poter avere la detta terra allo stato voluto di secchezza, fa d'uopo raccoglierla in que' giorni asciutti nei quali il diligente contadino ha sempre delle faccende importanti da eseguire in campagna; e per ridurla in polvere quando è secca, e quindi indurita, occorrono tempo, fatica, e non poca buona volontà.

Così la spesa per costruire il *luogo comune* imbarazza tutti que' contadini che si trovano in località ove scarseggia o manca il legname, e particolarmente se le dimensioni di questo *rustico cesso* sono maggiori di quelle cui allude l'A, e se lo si cinga con tavole onde impedire l'entrata alle piogge procellose ed ai majali, che sforzano ogni debole riparo per pascersi degli umani escrementi. Le non ristrette dimensioni poi sono reclamate dalla circostanza di dover tenere in deposito sotto il medesimo tetto un bel mucchio di terra asciutta onde avere la facilità di cuoprire le immondezze di mano a mano che vengono depositate; imperocchè, se la terra occorrente trovasi alquanto discosta, la fatica si complica; ed i rustici finiscono col trascurare ogni cosa, ■ col mandar tutto in quel paese.

Chi si prese per molti anni la pena di studiare la gente di campagna, ha dovuto convincersi della necessità di scemare, per quanto è possibile, al contadino le fatiche ed i disagi inerenti all'esecuzione di ogni lavoro materiale, ■ specialmente quando si

tratta di novità contrarie alle sue abitudini. Per siffatta ragione noi abbiamo, ad esempio, trovato conveniente che il letamajo sia formato non lungi dalla porta della stalla, in opposizione a quanto vorrebbe l'A. E se contro questa vicinanza si accampano *ragioni igieniche*, noi francamente risponderemo, per studi fatti in argomento e per lunga osservazione, che dalla concimaja, particolarmente se ricoperta con terra argillosa, non isfugge alcun principio nocivo alla salute; e che quel *quid divinum*, organico o molecolare che sia, il quale genera la *febbre castrense*, il *cholera*, il *tifo* e simili flagelli, procede da ben altre sorgenti che non sono i poveri nostri concimi da cui nascono l'*ammoniaca*, l'*acido carbonico*, il *solfidrico* ed altri gas, nocivi ed anche micidiali in luogo chiuso, ma innocui all'aria libera.

Quando dal contadino arriviamo ad ottenere la diligente conservazione dei concimi di stalla, di majale ed umani, si liquidi che solidi, ogni altra raccomandazione riguardante le tante altre sostanze concimanti che si conoscono, riesce per lo meno inutile quando è rivolta al popolo di campagna, per le seguenti indeclinabili ragioni.

1. Perchè la calce, il gesso, le ceneri di carbon fossile, i rottami di terra cotta, il sangue, la carne ecc., accennati dall'A, non sono di quelle sostanze che *basta solo abbassarsi per raccoglierle*.

2. Perchè la lana, le piume, le corna ecc., torna più utile venderle che concimare con esse la terra.

3. Perchè i pannelli di lino e di colzat, le vinaccie, gli escrementi dei bachi, ecc., torna meglio farli servire a nutrimento dei bovini che ridurli in concime. Lo stesso dicasi degli *intestini* posti egualmente dall'A nel numero delle sostanze concimanti, giacchè una parte se ne vende utilmente per comporre i salsicciotti, o per formare le corde di alcuni strumenti musicali, e l'altra, che sarebbe la più gentile, potrebbe egregiamente servire, ridotta in *trippe*, quale sostanziosa vivanda, e giusta le dottrine dei pellagrologhi azotisti ed umanitari, ad allontanare dai poveri campagnuoli il *georgico morbo*.

4. Perchè le ceneri che si raccolgono dai rustici focolari, bastano appena pei bisogni del bucato, almeno nelle famiglie che non amano il sucidume; e perchè tutto ciò che avanza dopo il bucato stesso, le nostre villiche massaje lo gettano sul letamajo.

5. Perchè i colaticci dei rustici secchiaj sono cosa sì magra da non compensare le fatiche necessarie a raccoglierli, segnata-

mente nei modi indicati dall' A. Questi colaticci non sono da paragonarsi a quelli delle città, che contengono molti avanzi azotati utili all' agricoltura. Le nostre massaje adoperano le così dette *lavature* per nutrimento dei porci ■ delle vacche da latte, sicchè ciò che resta dall' ultimo lavamento della caldaja ■ delle stoviglie, e che si vede a scolare dal secchiajo, è quasi pura acqua. Siccome poi questa non è scarsa, potendosi calcolare a circa tre secchie al giorno, così il raccoglierla in *vasca chiusa*, o l' unirle a *terra asciutta*, come insegna l' opuscolo, non sarà mai praticato dal contadino, giacchè nel primo caso ci vuole la *vasca chiusa* e poi molta fatica ■ trasportare con apposite botte e nei momenti opportuni fino al campo l' acquoso deposito; ■ nel secondo, oltre la *vasca chiusa*, fa d'uopo altresì di molta terra asciutta per essere incorporata al magro liquido nella vasca raccolto. Abbiamo detto pensatamente *molta terra*, imperocchè se la quantità ne scarseggia, in guisa da formare col colaticcio una *polta* anzichè una miscela da potersi facilmente sminuzzare, in tal caso succede quel fenomeno di cui la scienza molecolare sa rendere ragione, ■ che il contadino conosce sotto il nome di *arrabbiaticcio*, praticamente dannoso in agricoltura. Anzi su questo proposito è bene avvertire che anche nell' incorporare le urine alla terra secca argillosa questa deve essere in quantità tale da formare col liquido un impasto facilmente sminuzzabile; ed è perciò che più sopra abbiamo detto che, sotto la tettoja, il coltivatore non può condurne meno di venti carra.

6. Perchè, finalmente, di tutte le altre sostanze concimanti non comprese nelle premesse categorie, e che veramente sono di quelle che *solo basta abbassarsi per raccoglierle*, come la pollina, la colombina, le scopature delle case, ecc., la gente dei campi sa farne tesoro, sia serbandole per uso delle ortaglie, sia gettando ogni cosa sopra il letamajo, il che non è poi male, quando il concime viene debitamente conservato.

Concludendo, noi sosteniamo, col rispetto dovuto alle contrarie opinioni, che il contadino, finchè tale egli resta, non si arriverà mai ad istruirlo in agricoltura mediante la stampa, bensì con la persuasiva parola, con fatti non questionabili e dimostrativi, e, soprattutto coll' esempio. Ma nell' ammaestrare il popolo di campagna, che nelle agricole faccende si crede maestro, per quell' adagio che dice — *valer la pratica meglio della grammatica* — conviene sfuggire ogni esagerazione ed ogni prescrizione complicata e di esecuzione difficile, badando bene che le teorie abbiano sempre a trovarsi d'accordo con la buona pratica. In caso con-

trario i villici non mancheranno di ricompensare le fatiche di chi si accinge a dar loro lezioni, con quel desolante sorriso di cui favella l'A a pag. 18 della sua istruzione.

GIROLAMO LORIO.

Nota della Redazione.

Comechè tarde, accogliamo di buon grado le osservazioni del sig. Lorio intorno l'Istruzione popolare or ha più che due anni pubblicata dalla nostra Associazione agraria sul modo di preparare e conservare il letame di stalla e gli altri concimi più comuni. La quale sincera compiacenza se può dimostrare una volta di più come noi comprendiamo il vantaggio di far servire il Bullettino a libero campo di discussione fra quelli che, agronomi, agricoltori, o semplicemente agrofili, mirano in qualsiasi modo a favorire il progresso della nostra rurale economia; vogliamo pure significar che alla stima di cui è senza dubbio meritevole l'egregio autore dei surriferiti appunti non intenderemmo di menomamente mancare, pur quando i medesimi ci sembrassero in qualche parte men giusti.

Il sig. Lorio ha trovato niente di nuovo negli argomenti dell'Istruzione in discorso. Invero nè chi dettava quegli umilissimi precetti, nè chi li faceva di pubblica ragione s'è mai sognato, crediamo, di voler con ciò bandire delle novità; e ben si sapeva che que' suggerimenti erano stati già le mille volte cantati. Si voleva mo ricantarli di nuovo, tanto più che se molti altri, individui e istituzioni, aveano creduto bene di fare la cosa medesima, in libri ed in giornali, che si vendono, l'Associazione agraria friulana avrebbe ritenuto che non assolutamente inopportuno nè inutile avesse a tornare il ripeterla ancora una volta, colla pubblicazione di uno scritto adattato alla più comune intelligenza, in un libretto di una ventina di pagine, destinato ad essere gratuitamente diffuso fra i nostri agricoltori.

Codesta intenzione pertanto il sig. Lorio la dice lodevole. Manco male. Però non reputa che i risultati vi abbiano corrisposto: tanto è vero che, pensa egli, la faccenda dei concimi trovasi appo noi allo stato medesimo in cui era prima della comparsa del suddetto libricolo; il quale presso la gente dei campi è rimasto lettera morta, perchè dessa o non sa leggere, o ciò che legge non sa comprendere, e infine, alle cose stampate in materia di agricoltura non presta alcuna fede.

Ciò egli ammette in via di norma generale. E sia; ma pos-

sibile che di sì sciagurata regola le eccezioni sieno poi come le mosche bianche? Possibile che fra la gente dei campi ci sia tanta cocciutaggine da disprezzare le cose stampate per quanto esse sieno verità tonde e lampanti? Questo rimprovero che il sig. Lorio avventa contro la generalità de' nostri villici, pur senza il conforto di credere ch'essi ne possano profittare, ci sembra provenire da un errore, il quale potrebbe riuscire dannoso almeno quanto dannosa egli asserisce l'illusione contraria.

Ma vediamo se in mezzo alla illusione nostra, chè tale è nel premesso articolo appellata la fiducia che portiamo di poter soccorrere colla stampa all'inscienza del contadino, alcuna consolante realtà per avventura non ci sovvenne.

L'Associazione ha distribuito in provincia tremila esemplari della Istruzione sui concimi. — Quale prodigalità! Se invece . . . oppure . . . — Ma no; adesso è fatta, e non v'ha più rimedio. Sononchè, come si dice che tutto il male non viene per nuocere, facciamo di raccogliere un po' nella memoria qualche fatto il quale possa provare che pure nel caso nostro il proverbio non falli.

Rammentiamo intanto che dei suddetti esemplari avendosi nella prima distribuzione trattenuto qualche centinaio, questi si ebbero in seguito a dispensare ad altri che, per averne, ricorsero all'ufficio dell'Associazione. E indovinate mo chi più fu che vi ricorse: proprio di quella rustica gente che non legge, che non intende, che non crede alle verità stampate. Oh miracolo! che ci venissero col pensiero di farsi poi spiegare il nero del libretto da taluno che sa di lettera?

Addì 7 gennaio 1864 il solerte agente comunale di Pasiano (Pordenone), sig. Bernardo Trevisan, scriveva alla Presidenza dell'Associazione:

« Pervennero anche a questo Ufficio comunale dieci copie
 » del prezioso opuscolo compilato dal meritissimo sig. Alessan-
 » dro Della Savia sul modo di preparare e conservare il letame
 » di stalla e gli altri concimi più comuni. Le dette copie furo-
 » no distribuite ai principali e più intelligenti agricoltori di que-
 » sto circondario, e si ebbe la compiacenza di rilevare il grande
 » pregio in cui l'opuscolo viene dai medesimi tenuto; onde ven-
 » nero fatti encomii alla Presidenza ch'ebbe il felice pensiero
 » di diffonderlo. Siccome però questo Comune è uno dei più
 » popolosi fra i rurali della Provincia, contando circa 4300 abi-
 » tanti, ed essenzialmente agricolo; in vista specialmente di a-
 » gevolare l'attuazione del progetto infrascritto, lo scrivente in-

«teressa codesta onorevole Presidenza a volergliene favorire ancora quel numero di copie di cui potesse disporre, che verrebbero qui ad altri agricoltori dispensate.»

Ora il progetto del sig. Trevisan era di istituire una Società d'incoraggiamento per generalizzare la pratica di bene preparare e conservare il letame di stalla, e usufruire degli altri più comuni elementi di concime ¹⁾. E nel rapporto con cui faceva conoscere quali di tale istituzione avrebbero potuto essere le basi e gli statuti, significava esso come cosiffatta idea fosse provenuta dal buon seme sparso colla diffusione del ridetto opuscolo, gli insegnamenti del quale volle egli stesso tradurre nella forma di dialogo in altro modesto libretto, che, con approvazione della provinciale Rappresentanza, a spese di quel Comune venne stampato ed ivi gratuitamente distribuito. E il dialogo appunto comincia fra il Parroco del villaggio e un contadino venuto a pregarlo di spiegazione dell'opuscolo; e il reverendo a dargliela, e il buon uomo a rimanerne soddisfatto.

Ma il sig. Lorio potrebbe dire che i contadini non hanno letto neanche il libro del Trevisan. E saremmo ben impicciati a rispondergli. Di questo passo, qual cosa dunque sperare che possa la stampa sulla educazione intellettuale e morale dei villici? Mai nulla di bene, qualora per somma sua ventura il libro non andasse a cascare proprio nelle mani di quei pochi che sanno di lettera, e fanno buon viso alla verità se anche stampata.

Senonchè, come in ogni altro, anche nel caso particolare dell'opuscolo in questione e' convien poi di vedere se le cose stampate sono tutte verità; avvegnachè, se così non fosse, il libro correrebbe rischio di fare più male che bene presso quegliino stessi che leggono. E questo è quanto il distinto agronomo sig. Lorio esamina pure nell'articolo dianzi riferito.

Se in quest'altra parte dello scritto egli si conservi giudice inappuntabile, come di solito il perspicace suo ingegno lo dimostra, la è questione che non crediamo opportuno di risolvere nella presente nota, ma che ci proponghiamo per altro numero, non senza sperare che nell'argomento lo stesso compilatore della più e meno lodata Istruzione sui concimi ami di prevenirci.

1) Veggasi Bullettino 1864 a pag. 79.

Enologia.

Alle discussioni enologiche della R. Società Economica di Salerno, delle quali ebbimo già a riferire qualche utile sunto ¹⁾, offri pure argomento la ricerca delle ragioni per cui i vini riescono più o meno atti ad essere conservati, ■ quindi a sostenere senza pericolo di guasto i lunghi viaggi. Intorno a ciò ecco quali conclusioni vengono rilevate negli atti della Società medesima:

■ 1. Che i locali destinati alla fabbricazione del vino sieno pria di tutto asciutti, freschi, ■ condizionati in maniera che vi regni una temperatura pressochè costante, con aperture piuttosto basse affin di espellere l'acido carbonico sviluppatosi da' mosti, senza forti correnti d'aria, ma neanche con aria stazionaria ed all'intutto immobile.

2. Che i tini destinati alla fermentazione del mosto sieno più che sia possibile ampi, e della forma di coni tronchi colle sezioni minori in sopra, ■ che si abbiano de' falsi fondi per tenere questi tini ben chiusi durante la fermentazione del mosto colle vinacce, le quali altrimenti resterebbero acidificate od almeno ammuffate dall'aria che, rinnovandosi ad ogni istante pel sollevamento de' suoi strati fatti di gravità specifica minore pel calorico che si svolge dalle azioni chimiche, verrebbe portando sempre nuovo ossigeno a contatto dei graspi.

3. Che sia da ritenersi cattiva la usanza, anzi gravissimo errore quello di tuffare il cappello, quando questo ■ per non essersi avuta la precauzione di chiudere i tini, o per altro, sia stato ammuffato già dal contatto dell'aria; poichè quella specie di crittogama, la muffa, restando disciolta nel mosto, recherebbe danno forse maggiore di quello che sarebbe a temersi dal contatto prolungato dell'aria ne' tini scoperti. Che l'ammuffarsi dei graspi sia cosa da doversi al di sopra di ogni altra evitare, ma quando ciò sia in parte avvenuto, s'abbia almeno la cura di togliere con diligenza la parte ammuffata, e spingere poscia nel mosto il restante delle vinacce.

4. Che per mosti contenenti poca materia zuccherosa, quali son quelli che si hanno da uve non troppo mature, o colte da viti giovani, ed in siti ombrosi, non si adoperino tini con soprabbondanti incrostazioni di sal di tartaro nell'interno, mentre per la parte che queste aver possono nelle azioni chimiche, ed in ispecie nella generazione dell'alcool, esaurita la sostanza zuccherosa, il vino procederebbe senz'altro all'acescenza.

5. Che non si operi a caso e senza certa regola in ordine al momento della svinatura, siccome è usanza di taluni, i quali aspettano che

1) Bullett. pag. 517 e 596.

il cappello cominci a discendere, e di altri che svinano quando la fermentazione tumultuosa più non si faccia sentire, o che il vino posto in bicchieri non dia bollicine, ed abbia quel tale o tale altro gusto al palato, e cose simili. — Che il tempo della svinatura sia dato invece da indizii sicuri, mentre è da ciò che il vino riesce più o meno conservabile. — Che tali indizii si abbiano mercè l'uso del gleucometro, strumento semplicissimo e di poca spesa, che adoperato bene può sul grado di alcoolizzazione fornirgli, se non infallibili, sicuri almeno il più che si possono sperare.

6. Finalmente che la svinatura sia praticata col mezzo di tubi chiusi, come pure che il vino si raccolga in botti chiuse, ■ ciò affin di evitare lo sprigionamento delle sostanze volatili, e la perdita dell' aroma: che le botti non si empiscano completamente finchè debba aver luogo in esse la lenta fermentazione, e che non si adoperi cocchiame, bensì si adatti alla buca della botte un tubo con uno de' suoi estremi, mentre l'altro estremo peschi nell'acqua di un vaso qualunque, e ciò affine d'impedir sempre il contatto dell'aria col vino, senza impedire l'uscita dell'acido carbonico, che pur deve svilupparsi nella fermentazione lenta, e che gorgogliando all'estremità del tubo nell'acqua, passerà attraverso dell'acqua stessa per venire a disperdersi nell'aria.

.... Il Socio sig. Vietri facendosi da capo sull'articolo contatto dell'aria col mosto in fermentazione, propone il sistema di riempire i tini solo per cinque sesti della loro capacità, e di adattare sul mosto, sostenuto da piccole asticelle di legno, uno strato di paglia più o meno spesso, a seconda delle condizioni di apertura, ventilazione ed altro ne' locali addetti alla fabbricazione del vino. Si avrebbe così, secondo la opinione dell'onorevole Socio, senza chiudere i tini, un mezzo facile, e molto economico, d'impedire il soverchio contatto dell'aria coi graspi, e d'ovviare al raffreddamento prodotto in particolar modo dalla troppo rapida evaporazione: oltre a ciò la poca ■ nulla conducibilità che ha la paglia pel calorico, garantirebbe la temperatura di fermentazione nel mosto senza comunicarla allo strato sovrastante dell'aria, nè il mosto mancherebbe della poca aria che pure è richiesta dalla fermentazione.

Intorno a ciò si osserva che i falsi fondi, senza essere meno economici, fanno raggiungere il medesimo scopo, e collocati con arte, neanche tolgono l'accesso alla poca aria che si vuole. Il signor Vietri però è sempre d'avviso, che adoprandosi tini coperchiati, l'aria sarebbe tolta di mezzo interamente, mentre per alto e spesso che si voglia lo strato di paglia, anche per effetto di capillarità punto non potrebbe essere distrutto il moderato contatto del mosto con l'aria.

Il Socio signor Lanzara propone altro mezzo per quanto facile altrettanto poco costoso. A tenere, egli dice, il cappello immerso nel mosto, basterebbe una graticola formata con asticelle di legno, messa al di sopra de' graspi, e tanto addentro nel tino da restar nel mosto di qualche pollice al di sotto del suo livello. Così le vinacce stando sempre tuffate, non correrebbero alcun pericolo di muffa, e più facile sarebbe

lo scioglimento delle sostanze coloranti e del tannino. Ad evitare poi il soverchio contatto dell'aria, ed il raffreddamento del liquido per lo innalzarsi degli strali d'aria fatti più caldi dalla fermentazione, lo stesso sig. Lanzara propone che il tino resti coperto da grossa ed apposita tela; così sarebbe evitato ogni inconveniente per parte dell'aria, senza impedire l'uscita dell'acido carbonico traverso il tessuto; e poichè insieme all'acido carbonico, anche l'alcool e l'aroma verrebbero perdendosi, l'onorevole Socio è d'avviso che ad un foro praticato nella tela di chiusura, si adatti l'estremo di un tubo di latta o di altra materia, lungo abbastanza per portare l'altro estremo in comunicazione coll'interno di un serbatoio chiuso, pervenendovi per il fondo inferiore: altro tubo simile si faccia partire dal fondo superiore di detto serbatoio, ma ripiegato in modo che vada a terminare nell'acqua contenuta in un qualunque recipiente. Pel primo tubo l'acido carbonico, l'alcool e l'aroma, verrebbero camminando insieme al serbatoio, che raffreddato esternamente con acqua, farà l'ufficio di condensatore per l'alcool e per l'aroma, mentre l'acido carbonico, senza cangiar di stato, verrà pel secondo tubo nell'acqua del recipiente, donde gorgogliando finirà per disperdersi nell'aria. L'alcool e l'aroma invece torneranno pel primo tubo allo stato liquido nel vino, che non restandone per tal modo privato, nessuno scapito nella sua qualità saravvi a temere.

Il signor Lanzara aggiunge, doversi il sistema del condensatore con i due tubi nel modo di che sopra è detto, considerare applicabile con vantaggio anche alle botti di conservazione, durante il periodo di fermentazione lenta, e ciò senza bisogno di moltiplicare i condensatori, mentre col medesimo condensatore potrebbero agevolmente mettersi in comunicazione molte botti mercè tubi che partissero ciascuno da ciascun cocchiere. Per tali tubi di comunicazione sarebbe restituito l'alcool e l'aroma al vino di ciascuna botte, mentre l'acido carbonico che si esce da tutte, continuando il cammino allo stato aeriforme, andrebbe per un solo tubo di uscita a perdersi nell'aria.

Le conclusioni surriferite venivano infine dalla Società riassunte come segue:

1. Il vino non si fabbrica all'aperto e neanche sotto tettoie, bensì in locali chiusi, freschi, con aperture piuttosto basse, e con temperatura il più che sia possibile costante.

2. Per la fermentazione de' mosti si adoperino tini in legno, della forma di coni tronchi, ampi, con falsi-fondi o con altro, ma sempre chiusi durante la vinificazione.

3. Il tempo della svinatura sia dato da un densimetro, e per indicarne uno, sia questo il gleuco-enometro del Bianchi. Si metta nel sugo d'uva e si notino i gradi d'immersione; s'immerga poi lo strumento nel mosto in fermentazione; e quando segnerà il sesto o il

quarto dei gradi che prima segnava, e che si notarono, il momento della svinatura sarà giunto: e si svinerà al sesto dei gradi, se il vino debba essere bevuto nello inverno seguente o in primavera; si svinerà al quarto, se il vino si vorrà bere più tardi, o si vorrà a lungo conservare.

4. La svinatura si esegua col mezzo di tubi chiusi; il vino si raccolga in botti chiuse, e le botti non sieno completamente piene: dopo ciò, al cocchiere di ciascuna botte si adatti un tubo che porti ad un recipiente esternamente raffreddato, comunicandovi pel fondo inferiore, ed altro tubo si faccia partire dal fondo superiore di detto recipiente, e scendere nell'acqua di un bacino qualunque. »

Varietà.

La seconda puntata d'ottobre dell'ottimo Giornale della Società agraria di Lombardia contiene, oltre ad altri assai pregevoli scritti, una raccolta di diverse notizie di scienza pratica, fra le quali le seguenti potranno tornare utilissime:

Scoperta di un facile mezzo per ingrassare rapidamente i majali. — Il dottor Dyes avendo osservato nei dintorni di Osnabrück i porci mangiare avidamente l'antracite ¹⁾, che vi si trova in grande abbondanza, gli venne in pensiero di aggiungerne una certa quantità agli alimenti che servono per ingrassare i majali. Ridotto l'*houille*, o carbon fossile, in sottilissima polvere, ne fece somministrare giornalmente alla dose di tre a sei grossi per ogni capo di bestiame, e dopo pochissimo tempo i majali che lo prendevano, si distinguevano per la vivacità, l'appetito ed il loro rapido accrescere ed impinguare.

Il sullodato dottore ebbe occasione di rinnovare e di ripetere diverse volte questo esperimento; i risultati furono sempre favorevolissimi, per cui acquistò la convinzione che nell'ingrassamento dei porci il litantrace è molto superiore al sale di cucina quale mezzo efficace per attivare la digestione e per conservare la salute. Trovò inoltre che esso è un ottimo preservativo dal catarro dello stomaco e delle intestina; vale anche a guarentire gli animali contro le coliche, e specialmente a prevenire le malattie che risultano da uno stato di povertà o di dissoluzione del sangue, come l'anemia, la clorosi, il rachitismo, la scrofola, il male di milza, ecc. — (*Abeille médicale.*)

1) L'antracite, detta anche *antracolite* o *antracolito*, *blenda*, *carbone*, *geantrace*, *houille*, *litantrace*, ecc., è una specie di carbon fossile, da cui differisce perchè non contiene che poco carbonio puro, misto qualche volta con alcune centesime parti di allumina, di selce e di ossido di ferro.

Vantaggio di mungere fino all'ultimo le vacche. — Un coltore di Nontronnais ha fatto in proposito delle esperienze importantissime; dalle quali risulta che l'ultimo latte tratto contiene dieci volte più di crema ed è dieci volte più ricco di burro che il latte munto per il primo. Per cui, se dopo aver cavato otto o dieci litri di latte da una vacca, si cessasse di mungere, lasciando l'undecimo litro nelle poppe, si perderebbe circa la metà della crema che si avrebbe potuto raccogliere. — È cosa facile farne la prova: basta ricevere il latte di mano in mano che si mugne in sette od otto recipienti d'eguale capacità ed ordinati con numero progressivo, trarne fino all'ultima goccia e verificare se realmente la quantità di crema contenuta nel latte di ogni singolo vaso aumenta giungendo all'ultimo.

Le esperienze fatte riuscirono tutte affermative, ed hanno inoltre dimostrato che il latte guadagna contemporaneamente in qualità ed in quantità; quello del primo vaso è di color bianco ceruleo, come fosse commisto all'acqua, mentre il latte dei vasi successivi è untuoso, denso e di colore giallognolo. — (*Revue d'économie rurale.*)

Maniera facile ed economica di fare il butirro. — Si mette la crema in un sacco di tela non troppo fitto nè troppo radetto; si lega strettamente il sacco e lo si pone nel bel mezzo di una buca scavata appositamente nella terra e della profondità di 40 a 50 centimetri: ricopresi la buca lasciandovi interrato il sacco per 25 ore, in capo alle quali lo si disepellisce; si leva fuori la crema, divenuta durissima, e la si batte con un bastone di legno per ottenere il burro; gli si versa sopra un mezzo bicchiere d'acqua, ed il butirro si separa prontamente dallo siero.

Trattandosi di una grande quantità di crema, bisogna lasciarla sotto terra più lungo tempo ed in una buca più grande. Nell'inverno, allorché la terra è gelata, l'operazione può esser fatta in cantina con dell'arena.

Ormai in tutti i paesi della Normandia fabbricasi il burro di questa maniera, nè mai ebbesi a lamentare una mala riuscita. Oltre di economizzare tempo e fatica, la crema rende di più, ed il butirro è eccellente.

Qualcuno introduce il sacco pieno di crema in un altro sacco onde evitare di mettere troppo direttamente in contatto il contenuto colla terra. — (*Gazette des campagnes.*)

Modo di ottenere gli asparagi di una grossezza prodigiosa. — Si seminano gli asparagi nel medesimo terreno ove si coltivano degli altri legumi; appena spuntano i talli da terra si coprono con delle bottiglie screpolate e di nessun valore, interrandone il collo di maniera che non abbiano a cadere da una o dall'altra parte, e sostenendole anche con qualunque altro mezzo. Lo stelo allora crescendo, arriva a toccare il fondo della bottiglia, ed è forzato a ripiegare in basso; indi rimonta, poi scende di nuovo, e così di seguito, fino a tanto che, ade-

rendo fra di loro e congiungendosi queste ripiegature del gambo, finiscono per riempire interamente il vaso.

Gli asparagi così ottenuti sono delicati, teneri e del sapore medesimo di quelli coltivati comunemente. Un solo asparago può pesare da 400 a 500 grammi, e bastare quindi per un piatto. — (*Abeile médicale.*)

Conservazione dei fiori naturali. — Diversi mezzi furono consigliati per conservare i mazzi di fiori naturali, ma nessuno mai corrispose all'intento; alla fin fine l'acqua si corrompe, bisogna cangiarla almeno una volta al giorno e non si riesce a ritardare l'alterazione dei fiori, che comincia quasi subito dopo essere stati troncati o sveltati dal ramiccio, dalla pianta o dal terreno. Ora proponesi il seguente, che sembra riuscire perfettamente.

Si mette una cucchiata di carbone in polvere nell'acqua destinata a ricevere il gambo dei fiori; il carbone si deposita rapidamente al fondo del recipiente, e l'acqua si mantiene limpida ed incorrotta. Non occorre rinnovare nè acqua nè carbone, ed i fiori conservano la loro freschezza e fragranza almeno per così lungo tempo come se fossero nelle loro naturali condizioni. — (*Mémorial des Deux-Sevres.*)

« Il Patriotta » periodico popolare d'interessi amministrativi, economici, agricoli, di lettere e d'arti.

Va per negletta via
Ognor l'util cercando. — PARINI.

Per quale ragione il Trentino, benchè abitato da gente di buon senso, desta e laboriosa, benchè ricco di forze morali e naturali attissime ad accrescerne la coltura e le produzioni, giace da alcuni anni in uno stato di decadimento e di prostrazione? Per quale ragione languiscono fra noi i commerci, l'industria, l'agricoltura? Per quale ragione si odono in ogni angolo del paese nostro laggiù sulla mancanza di mezzi, che valgano a migliorare le sue sorti, e sul continuo aumentarsi dei suoi bisogni e della sua povertà? — Oh, si risponde da molti, le condizioni politiche, la crittogama, l'atrofia dei filugelli! — ecco le cause dei nostri malanni. — E sarà vero; ma esse non sono le uniche, giacchè se così fosse, poveri a noi! Sarebbe opera perduta ogni sforzo per trarci fuori del guajo presente; meglio faremmo

... a Dio lasciare la cura del poi,
Come se il fatto non istesse a noi,
e incrociate le braccia sul petto, aspettare

... il senza Chirurgo,
Che ci levi da letto un Taumaturgo.

— No, a nostro avviso, queste cagioni non sono le sole fonti dei mali

che ci affliggono, conciossiacchè ai nostri danni cospirino pure alcuni e non lievi difetti, che sono in noi stessi. Poichè non si vorrà negare, che un po' di diffidenza, d'apatia e d'ignoranza ci sia eziandio nel nostro paese, e che queste magagne servano a tutt' altro, che a sollevarci dalle malaugurate condizioni in che versiamo. — Ora, dacchè non ci è dato di scuotere di dosso il peso delle calamità fatali, non potremo noi forse guarire da' difetti nostri, e rimediare così a quegli inconvenienti, che dagli stessi traggono la origine? — A lode del vero parecchie persone di buona volontà hanno già tentato la impresa, cercando di farci progredire sulla via dello incivilimento — che è pur quella del benessere e della prosperità — ora colla fondazione di una società ■ d' un giornale agrarii, ora colla istituzione di scuole serali, di chimica e di meccanica applicate alle arti, di casse di risparmio, di società di mutuo soccorso ecc. ecc. Ma disgraziatamente questi generosi conati non vennero compensati finora da quella copia di frutti, che potevano a buon dritto sperarsi. — Perchè mai? — Troppo lungo sarebbe l'investigarne le varie cagioni; ma per dire di una soltanto, noi crediamo, che lo scarso risultato sia principalmente dovuto all' essersi messo il carro avanti i buoi. Perocchè è manifesto, che il seme delle più ragionevoli e sagge riforme cade sopra un terreno affatto sterile, allorquando il popolo da una conveniente, illuminata educazione non è preparato ■ riceverlo. — Nei paesi di coltura difettosa ai progetti di coloro, che vogliono andare innanzi, si fa buon viso finchè durano l'entusiasmo e la moda; ma svaporato il primo calore, ecco il fantasma del ridicolo mettere in fuga gli uni, ecco la diffidenza e l'egoismo — i più funesti nemici di ogni progresso — sbaragliare gli altri in modo, che tutto ritorna in breve al vecchio sistema, come all' asilo più sicuro per ripararsi dalle nebbie e dagli scirocchi, come al rifugio più comodo per ischivare le noje ed i rischi di un' impresa della quale non si sanno o non si vogliono calcolare i probabili vantaggi. — E così accadde fino ad ora anche fra noi. La scarsezza d' energia, di abnegazione, ■ di spirito d' associazione, figlia legittima della insufficiente nostra educazione sociale, e della poca diffusione fra noi delle dottrine economiche, assai più che i danni elementari, e la deficienza d' esterni ajuti, fu lo scoglio contro al quale andarono ■ naufragare quasi tutti coloro, che nel Trentino tentarono innovazioni sociali ed opere dirette al pubblico bene. — Finchè il popolo non viene preparato ad apprezzare i meriti delle istituzioni, che sono fondate per esso, e non è forte ed istruito abbastanza da resistere alla tentazione della indolenza, che lo culla nella nullaggine, e lo conforta sempre ad attendere dallo Stato, dal Comune o dalla carità privata i sussidj per migliorare la propria sorte, e per soddisfare a' suoi bisogni, è inutile il parlare di riforme vere e durevoli. — Avremo dei fuochi fatui, che brilleranno sopra un cimitero, delle scosse galvaniche, che muoveranno un cadavere. — Ma il popolo saggiamente educato sarà generoso, tollerante, superiore alle piccole gare; più capace di conoscere l'importanza, ■ l'utilità delle associazioni, delle miglione agricole, delle moderne conquiste in fatto di arti e di industrie; sarà meno vizioso, perchè vedrà che la virtù è la madre della salute, della fortuna; sarà più laborioso e più fidente nelle proprie forze, perchè sperimenterà, che nessuno aiuta chi non sa ajutarsi da sè stesso; e, meglio istruito, ei saprà meno leggermente giudicare gli uomini collo stimarli dalle loro opere anzichè dalle loro ostentazioni, cui dannierà meritamente al di-

sprezzo ed all' obbligo. — Convinti di queste verità, e desiderosi di contribuire per quanto sta in noi ad un' opera di educazione, abbiamo divisato di fondare un periodico settimanale, il quale miri a preparare il Trentino a que' sociali miglioramenti, che in esso si desiderano, e che altrove fecero già buona prova. Abbiamo intitolato questo nostro periodico **Il Patriotta**, ed esso, lasciata da parte la politica, tratterà di argomenti economici, statistici, agricoli, industriali, commerciali, d' interessi amministrativi e comunali, ed all' uopo pubblicherà eziandio i bilanci ed i più interessanti conchiusi di que' comuni, che volessero gentilmente favorirli alla Redazione. Esso non dimenticherà la storia patria, le Arti e le lettere, approfittando di tutto ciò che possa servire al progresso morale e materiale del nostro paese. — Noi non aspiriamo al vanto di dire cose nuove o rare, ma, parlando al popolo, procureremo d' infondere in esso in modo adatto alla comune intelligenza que' principii di scienze e di arti, che ci sembrano indispensabili a conoscersi in questi tempi, in cui si fa sempre più sentire la necessità di una universale coltura e di una soda educazione. — Ci siamo adoperati per avere dalle diverse vallate del Trentino, e da altre provincie italiane delle opportune corrispondenze, ed accoglieremo inoltre di buon grado i consigli e le sperienze di chiunque voglia esserci cortese di aiuto, cercando di fare nostro pro di tutto quello che sapremo essere proposto ed operato in paese e fuori all' oggetto di promuovere il pubblico bene. — Noi siamo deboli e pochi, ma se coloro, che hanno e talenti e buona volontà si associeranno a noi nell' impresa, speriamo di non fallire del tutto la meta che ci siamo prefissa, e di non avere indarno cercato di giovare a questa nostra diletta patria. — Che se per mancanza di appoggi dovessimo arrestarci nel cammino, — e noi ci arresteremo, dolenti sì della nostra impotenza a vincere tutti gli ostacoli, ma pur convinti di non avere mirato ad ignobile fine. — Trento, novembre 1865.

F. Ambrosi, L. Boscaroli, T. Capraro, C. Dordi, M. Fogolari, G. Fonzasio, A. Panizza, G. Prato, E. Rossi, S. Tamanini.

Uscirà in Trento cominciando col gennaio 1866, ogni sabbato mattina, o cadendo questo in di festivo, il giorno precedente. — Ogni numero di otto pagine, formato in 4.to. — Il prezzo d' abbonamento viene fissato: per Trento a fior. 4; per la monarchia a fior. 5 v. a.; per l' estero a franchi 14 in ragione di anno; semestre e trimestre in proporzione. Numeri separati si vendono al prezzo di soldi 10. — Gli abbonamenti si ricevono presso la *Tipografia Monauni*, alla quale si spedisce franco l' importo d' associazione. — La redazione e l' edizione vengono assunte da *T. Capraro* ed *A. Panizza*.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Udine, 16 dicembre. — L' approssimarsi delle feste e della fine dell' anno, le occupazioni de' bilanci, che distolgono dagli affari, la scarsità

di sete, e forse più che tutti questi motivi, gli eccessivi prezzi odierni difficoltà le transazioni, per cui dobbiamo constatare che negli ultimi giorni subentrò la calma e la riflessione per parte degli acquirenti. I prezzi restano bensì fermi, ma si è più esigenti nelle qualità. I fabbricanti restringono nuovamente le provviste, perchè trovano gravi difficoltà a realizzare il costo agli elevati prezzi odierni. D'altronde le esistenze in materia prima sono così ridotte, che senza avvenimenti straordinari non si dovrebbe temere il ribasso per un paio di mesi.

Sempre pessime le notizie da Vienna, piazza che ormai non è quasi da calcolarsi più per le nostre sete, per cui le trame sono piuttosto neglette.

Cascami invariati. Strusa poco ricercate; così doppi tondi, i fini, all'incontro, e le strazze godono favore. — K.

Prezzi medi di granaglie e d'altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Seconda quindicina di novembre 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 4.56 — Granoturco, 2.62 — Riso, 6.00 — Segale, 2.81 — Orzo pillato, 5.26 — Orzo da pillare, 2.76 — Spelta, 4.95 — Saraceno, 2.37 — Lupini, 1.90 — Sorgorosso, 1.51 — Miglio, 3.50 — Fagioli, 4.36 — Castagne, 4.06 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.88 — Fava, 0.00 — Pomi di terra, 1.90 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.74 — Fieno, 1.44 — Paglia di frumento, 0.86 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 11.00 — Legna dolce, 7.00.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0,757). Fior. 4.72 — Granoturco, 2.81 — Segale, 3.56 — Orzo pillato, 6.30 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso 1.59 — Fagioli, 0.00 — Avena, 2.78 — Fieno, 7.78 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino, 12.00 — Fieno (cento libbre), 1.45 — Paglia di frum., 1.10 — Legna forte (al passo), 9.00 — Legna dolce, 8.00 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.58 — Granoturco, 2.775 — Segale, 2.90 — Riso, 6.39 — Orzo pillato, 5.43 — Orzo da pillare, 2.74 — Spelta, 4.90 — Saraceno, 2.20 — Sorgorosso, 1.60 — Lupini 2.10 — Miglio, 3.40 — Fagioli, 4.83 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.975 — Lenti, 0.00 — Fava, 4.80 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 13.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.43 — Paglia di frumento, 0.99 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettol. 0,766), Fior. 4.63 — Granoturco, 2.69 — Segale, 2.93 — Avena, 2.77 — Fagioli, 3.86 — Sorgorosso, 1.46 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 9.80 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Convocazione della Direzione sociale.

In relazione a quanto venne considerato in seduta di Presidenza del 9 settembre ult. dec. 1) circa l'opportunità di riattivare il già da anni interrotto sistema delle adunanze sociali prescritto dal § 75 degli statuti, facendo che la prossima riunione generale abbia d'aver effetto in Gemona nella veniente primavera; onde trattare e deliberare sulla proposta medesima, vengono convocate le tre sezioni della Direzione (Presidenza, Comitato, Giunta di sorveglianza) pel giorno di martedì 16 gennaio 1866, all'ora meridiana, presso l'Ufficio centrale dell'Associazione.

Udine, 30 dicembre 1865.

La Presidenza

F. DI TOPPO

P. BILLIA.

Il Segretario

L. Morgante.

Esposizione universale in Parigi nel 1867.

Ad agevolare l'opera del Comitato centrale formatosi in Vienna onde promuovere la partecipazione di tutti i paesi della Monarchia all'Esposizione internazionale che nel 1867 avrà effetto in Parigi, presso le Camere provinciali di commercio, vennero istituiti appositi Comitati filiali. Quello che a tal fine è incaricato d'agire in questa provincia, pubblicava già una circolare, della quale l'onorevole Presidenza della locale Camera di commercio e d'industria testè accompagnava alla nostra Associazione agraria alcuni esemplari, con invito ad influire perchè l'agricoltura friulana venga nella predetta mostra mondiale degnamente rappresentata.

Nella persuasione che i nostri coltivatori ed industriali sappiano pienamente apprezzare i vantaggi conseguibili a mezzo di cosiffatte solenni manifestazioni dell'umana attività, e quindi non dubitando ch'essi ne vorranno pur profittare coll'invio di qualche

1) Resoconto di seduta nel Bullett. corr. a pag. 439.

meritevole prodotto, la Presidenza dell'Associazione pertanto ordinava che le disposizioni e gli eccitamenti portati dalla circolare suddetta venissero coll'inserzione dell'atto medesimo in questo Bullettino maggiormente diffusi. — *Redazione.*

Il Comitato filiale del Friuli per l'Esposizione agricola, industriale, ed artistica di Parigi.

Nell'aprile del 1867 avrà luogo in Parigi una mondiale Esposizione dei migliori prodotti dell'agricoltura, dell'industria, e dell'arte.

Il Comitato Centrale di Vienna ha per compito il maggiore possibile promuovimento di una condegna partecipazione dei paesi della Monarchia all'Esposizione internazionale, e li Comitati filiali istituiti nella sede di ciascuna Camera di commercio, debbono in particolare provvedere alla diffusione delle notificazioni relative all'Esposizione, e cooperare con tutti i mezzi che stanno a loro disposizione onde le spedizioni all'Esposizione riescano numerose, opportune, e tali da presentare un quadro completo, ■ quanto più sia possibile, favorevole dell'operosità della produzione nazionale.

Mentre questo Comitato offre le più dettagliate informazioni sulle regole ■ modalità del concorso a chi fosse per chiederle, deve avvertire che stante la necessità di prendere a tempo le misure necessarie per la distribuzione degli spazi sull'area assegnata dalla Commissione Imperiale Francese, interessa che le *insinuazioni* da parte di quelli che intendono di concorrere siano fatte abbastanza sollecitamente, affinchè possano ~~essere~~ inoltrate prima del 20 gennaio p. v. dal Comitato filiale a quello Centrale di Vienna, non potendosi garantire l'accettazione di quelle che fossero più tardi presentate.

Penetrato ■ Comitato dalla utilità dell'Esposizione, il di cui scopo tende principalmente a rendere palese lo stato attuale dell'industria, e ad incoraggiare gli esercenti ■ nuovi progressi, e persuaso eziandio come siffatti internazionali convegni diventano, per lo scambio vicendevole delle idee ■ dei prodotti, una scuola di mutuo insegnamento che presto o tardi estende la sua reazione benefica, invita gli economi rurali, gli industriali e gli artisti del Friuli, i quali in precedenti gare solenni onorarono coi loro prodotti il paese, e furono con premj rimeritati, a partecipare in modo condegno, ed a tempo debito all'Esposizione Universale di Parigi.

Udine li 15 novembre 1865.

Il Comitato filiale

FRANCESCO ONGARO, presidente

NICOLÒ BRAIDA — Dott. G. A. PIRONA — Ing. ANGELO MORELLI-DE ROSSI —

FRANCESCO LESKOVIC — LUIGI CONTI

G. Monti, Segretario.

Teoria dei concimi e del lavoro prime basi dell' Agricoltura. ¹⁾

Conversazioni famigliari.

III.

Il Proprietario, la Signora, Carolina e Odoardo figli, il Gastaldo, Contadini.

Proprietario. Questa sera ci tocca discorrere delle sostanze che formano il contingente degli alimenti forniti alle piante dal suolo. I corpi che abbiamo a considerare non isfuggiranno all'osservazione immediata dei vostri sensi come i gas atmosferici che abbiamo studiati nella precedente conversazione.

Carolina. Ho ben paura che questi corpi tanto materiali non ci tornino così interessanti come quegli esseri invisibili e misteriosi, quei corpi quasi immateriali, che non manifestano la loro presenza che pei loro portentosi effetti.

Odoardo. Io sono invece ben contento che abbiamo finalmente a esaminare cose visibili e palpabili.

Gastaldo. Con licenza della signorina sto anch'io con lei, sig. Odoardo. Gli invisibili mi hanno sempre fatto paura.

Proprietario. Non dubitare, Carolina, che anche la materia visibile e palpabile ha i suoi misteri cui non è dato di svelare che all'industria del chimico. Crederesti tu che quel miscuglio di argilla, di sabbia e di ciottoli, che costituisce in generale la massa dei terreni coltivabili, e che è un tritume delle rocce di queste nostre montagne, operato dai ghiacci, e dall'azione dell'aria, e poi, divelto, trasportato e deposto nel piano dalle acque correnti, non esser altro in massima parte su tutta la faccia del globo che il risultato di alcune combinazioni delle bianchissime polveri contenute in queste quattro boccette? Tu ben vedi ch'esse in nulla somigliano a questo pugno di terra tolto dal vicino campo, e che nè il colore, nè la forma di questa terra offrono alcun indizio onde sospettare che quelle polveri si celino sotto il loro involuppo.

Carolina. Davvero non c'è niente di quella terra che mi lasci supporre alcun rapporto con codeste polveri. Ma che sono esse?

¹⁾ Bullett. corr. pag. 607.

Proprietario. Son quattro corpi composti che si chiamano terre. Una è la *calce*, che tutti conoscete; e quest'altra è la *magnesia*, anche questa abbastanza nota almeno come un rimedio; la terza è la *silice*; e la quarta l'*allumina*.

La Signora. Allumina? ma non mi ricordo che ce l'abbiate mai nominata.

Proprietario. È vero, non l'ho annoverata fra le sostanze alimentari delle piante, perchè non la si ritiene per tale; ma non posso dispensarmi dal farvela conoscere insieme colle altre, attesa la grande importanza che ha nella costituzione dei terreni, essendo essa la base delle argille. Or bene, chi crederebbe che queste quattro terre combinate fra loro, o coll'acido carbonico dell'aria, o con qualche altro acido, come vedremo, fossero per estensione i principali e più importanti componenti di quel corpo complesso che dicesi la terra coltivabile? E s'io t'aggiungessi, Carolina, che queste quattro terre nascondono ciascuna sotto quella forma terrosa un metallo, che all'occhio del chimico non la cede in pregio all'oro e all'argento, e a tutti i metalli che conoscete; non saresti tu persuasa che anche la più vile e grossolana delle materie, quale tu stimi la terra, non è meno interessante de' tuoi prediletti invisibili dell'aria?

Carolina. Certo che sì, babbo; e t'assicuro che ora sono impaziente di conoscere tutti quei nuovi e singolari metalli che sono, come a dire, l'anima occulta della terra.

Proprietario. L'esame di questi metalli ci allontanerebbe troppo dal nostro soggetto, e d'altronde esso non ha per l'agricoltura l'importanza che ha per il chimico. Vi basti sapere che non solo quelle quattro terre, ma anche la Potassa e la Soda, che si chiamano alcali, occultano il loro metallo; e che tutte queste sostanze che si credevano semplici, si riconoscono oggi corpi bruciati, ossia combinati coll'ossigene, non meno che gli ossidi di ferro e di manganese, e gli acidi solforico e fosforico.

La Signora. Non ci direte almeno i nomi dei nuovi metalli che sono la base o la radice di questi ossidi?

Proprietario. Si è dato al corpo radicale il nome stesso che portava il composto rendendolo maschile. Quindi la calce è l'ossido del *calcio*, la magnesia l'ossido del *magnesio*, l'allumina l'ossido dell'*alluminio*, la potassa, la soda, la silice gli ossidi del *Potassio*, del *sodio*, del *silicio*; e che pure si dicono *ossido calcico*, *ossido magnesico*, *ossido silicico*, e va discorrendo, come si dice acido solforico e acido fosforico agli ossidi dello zolfo e del fosforo.

Odoardo. Che son dunque metalli anche lo zolfo ed il fosforo?

Proprietario. I chimici veramente li collocano in altra classe di corpi semplici, perchè non hanno sembianza di metallo benchè ad essi affini, come non l'hanno il carbonio, l'idrogene, l'azoto e il cloro che appartengono alla stessa classe; e perciò li hanno distinti col nome di metalloidi. Ma questa distinzione fatta per comodo dei chimici, non ha per noi alcuna importanza.

La Signora. Bensì importa che ci spiegate perchè si chiamano semplici quei corpi che formano, come dice poeticamente la nostra Carolina, l'anima delle terre, degli alcali, degli acidi e di tutti gli ossidi.

Proprietario. Mi pare che il concetto di semplice o di composto dovrebbe esser risultato dal fin qui detto. Nondimeno per chiarirvelo maggiormente, vi dirò che semplici si chiamano tutti i corpi che i chimici non sono ancora giunti a decomporre. Voi vi ricorderete come abbiamo decomposto l'acqua, separandola ne' suoi due componenti idrogene ed ossigene. L'acqua dunque è un corpo composto, perchè può esser divisa in due diverse sostanze; ma l'idrogene e l'ossigene si considerano semplici perchè non si possono separare in altre sostanze più semplici di loro, benchè si possano dividere minutissimamente nelle loro parti integranti. Ma questa sarebbe divisione meccanica, che può farsi di qualunque corpo, semplice o no; mentre la decomposizione è la divisione chimica di un corpo composto nelle sue ultime parti componenti, le quali non essendo più oltre decomponibili si dicono *semplici* o *elementari*. Spero che m'avrete capito.

La Signora. Mi par di sì. Se un corpo consiste in una sola specie di sostanza, benchè lo si possa dividere nelle sue parti integranti, non è possibile di decomporlo. Siffatti corpi sono dunque chiamati semplici o elementari, come essendo gli elementi di cui tutti gli altri sono composti. I corpi *composti* son quelli costituiti da più d'uno di questi principii elementari.

Proprietario. Va benissimo. Avete riassunto con molta chiarezza le mie definizioni.

La Signora. Mi ricordo che quand'ero al Convento in educazione, una buona monaca che passava per dotta, c'insegnava che gli elementi di cui tutti i corpi della natura si compongono, sono il fuoco, l'aria, la terra e l'acqua.

Proprietario. Ma ora dovete cercare di dimenticarvelo. Voi sapete già che l'aria, l'acqua e la terra non sono corpi ele-

mentari, e che il fuoco non è un elemento, ma l'effetto visibile delle gagliarde combustioni. Ciò che vi s'insegnava in collegio era l'opinione dei nostri antenati; ma voi comprendete quanto erano inesatte le loro idee. Oggi invece di 4 corpi elementari, i chimici ne contano più di 54.

Gastaldo. Corbezzoli! Dai nonni in qua siamo andati avanti.

Proprietario. Ma vi basti di saperlo, perchè noi non abbiamo da occuparci di tutti i corpi semplici, ma di alcuni pochi, che sono del resto i più diffusi e più importanti; ed anzi non abbiamo bisogno di conoscerli nel loro stato semplice, ma nelle combinazioni in cui si trovano nella natura, e in quelle specialmente che si costituiscono agenti della fertilità. Le prime e più semplici combinazioni dei corpi elementari sono quelle che formano composti di due soli elementi, cioè composti binarii. Le più numerose ed importanti sono quelle dell'ossigene colle diverse sostanze semplici per le quali ha *affinità*, come dicono i chimici, vale a dire tendenza a combinarsi. Queste, come già sapete, ricevono la generica qualificazione di ossidi; e voi ne avete già un'idea sommaria sapendo che, salvo l'acido idroclorico e l'ammoniaca, di cui vi ho fatto un cenno, tutte le altre sostanze che ho vi nominate finora sono corpi combinati coll'ossigene. Gli altri composti binarii che per lo più succedono fra metalloidi e metalli, si distinguono col far terminare in *uro* il nome del metalloide che determina il genere del composto. Così per esempio lo zolfo compone col ferro un solfuro di ferro; il cloro, il fosforo, il carbonio ecc. formano dei *cloruri*, dei *fosfuri* dei *carburi*, coi metalli ai quali si uniscono.

Carolina. Oltre i composti binarii havvene di più complessi?

Proprietario. Ve n'ha di tre e di quattro elementi, cioè composti ternari, e quaternari, ma i quaternari spettano in generale al regno organico.

Odoardo. Io avrei creduto veramente che i composti minerali fossero più complessi dei composti organici.

Proprietario. Dimmene mo il perchè.

Odoardo. Se la terra coltivabile è un tritume della roccia alpestre, ogni più minuta particella di roccia è un composto identico all'intera roccia; e se la roccia era un composto di tutti quei corpi semplici che ci hai nominati, ogni granello di terra deve esserlo ugualmente.

Proprietario. Il tuo ragionamento è in apparenza giusto, ma pecca nella base; altrimenti i nostri terreni sarebbero d'una fertilità inesauribile, perchè le piante troverebbero in ogni gra-

nello di polvere quanto loro abbisogna dalla terra. Ma prima di tutto le rocce sono varie, e di diversa composizione. In secondo luogo una roccia, in generale, non è un composto omogeneo, ma un' agglomerazione di composti eterogenei, ossia diversi, cementati insieme. Quindi tra le parti in cui fu divisa una roccia ve ne ha moltissime di composizione affatto differente; le quali possono essere bensì più o meno complesse, ma saranno sempre agglomerati di corpi diversamente composti, non mai combinazioni unitarie di più di quattro elementi. Quando parleremo dei terreni vi spiegherò meglio queste condizioni e la loro importanza rispetto alla coltivazione. Ma per comprenderle è necessario che prima conosciate come si combinano i corpi elementari, e se ne formano i composti minerali. Le prime combinazioni, come vi ho detto, sono di due elementi, e le ossigenate sono le più importanti e più numerose, perchè l'ossigene si combina con tutte le sostanze elementari. Ma esso alterando le sembianze dei corpi ai quali si congiunge, fino a rendere i più splendidi metalli somiglianti alla terra, non li rende già uniformi nelle loro proprietà. Quindi gli ossidi in generale, ad onta della comune condizione, e di alcune qualità comuni, ne hanno anche di speciali e si distinguono, che giova considerarli divisi nelle quattro classi in cui erano già distinti molto tempo prima di essere stati tutti riconosciuti per ossidi, vale a dire in acidi, in alcali, in terre, e in ossidi metallici propriamente detti.

Cominciamo pertanto dagli acidi; ma prima di esaminare individualmente quelli che più c'interessano, occorre che vi formiate un'idea generale degli acidi, e delle qualità principali che li distinguono da tutti gli altri ossidi. Meno qualcuno, essi hanno per primaria caratteristica la proprietà di arrossare la tintura di viole mammole, di tornasole, ed altri siffatti colori vegetali turchini.

Carolina. E l'agrezza del loro sapore?

Proprietario. Anche questa è una delle loro qualità, ma non senza eccezione. La più generale prerogativa degli acidi, per tacer di un'altra che è la più costante ¹⁾, ma che non potrei farvi apprezzare senza una lunga spiegazione, si è quella di comporre dei sali combinandosi cogli alcali, colle terre, in una parola con tutti gli ossidi metallici, i quali per questo si chiamano dai chimici *basi salificabili*.

Io non credo poi che abbiate bisogno ch'io vi faccia no-

¹⁾ La qualità elettro-negativa.

tare una cosa che avrete già notata da voi stessi, come cioè gli acidi, di cui ci occupiamo, gli acidi voglio dire a radicale semplice, ossia che hanno per base un metallo o un metalloide, pigliano il nome del loro radicale, come esempigrazia l'acido solforico dello zolfo, nomenclatura più ragionevole ed utile dell'antica, che chiamava quest'acido *Olio di vitriuolo*, nome che è ben lungi dall'esprimere la sua natura. Ma voglio ancora che sappiate che codesti acidi per la maggior parte sono suscettibili di due gradi di acidificazione secondo le differenti quantità d'ossigene che si combinano colle loro basi.

La Signora. E come si distinguono questi diversi gradi di acidità?

Proprietario. Dalle proprietà particolari che ne risultano. Ma quello che ora voglio dirvi si è che il grado d'acidificazione è indicato dalla desinenza del nome specifico dell'acido, cioè del nome del suo radicale. Così per esempio chiamasi acido *solforoso* quello che si forma dalla minore proporzione d'ossigene combinato collo zolfo; ed acido *solforico* quello che risulta dalla combinazione d'una maggiore quantità d'ossigene. Spero che ciò sia chiaro per tutti voi.

Gastaldo. Per bacco! Bisognerebbe aver la zucca più dura della mia per non aver capito che tutti gli acidi terminati in *oso* denotano un'acidità meno forte di quelli terminati in *ico*.

Odoardo. Questa nuova nomenclatura dev'essere d'un immenso vantaggio indicandoci sì facilmente la natura degli acidi, e i loro diversi gradi di ossigenazione.

Proprietario. E, ciò che dissi degli acidi, vale anche pegli ossidi metallici, che sono capaci di due gradi di ossigenazione, senza però diventar acidi, come, ad esempio, l'ossido ferroso, e l'ossido ferrico, l'ossido manganoso e l'ossido manganico.

Carolina. Il tuo discorso ci fa supporre una grande varietà di acidi; quanti dunque son essi in tutto?

Proprietario. Io credo che se ne conoscano ormai 40 circa, senza contare quelli di duplice e triplice base, che appartengono al regno organico; e il loro numero s'accresce per così dire ogni giorno a misura dei progressi della scienza. Ma i più importanti per noi, quelli di cui dobbiamo occuparci, sono in picciol numero; ed ora verremo a divisarne in particolare la natura e le qualità, e quelle tra le loro combinazioni colle basi salificabili che più rilevano al nostro oggetto puramente agrario.

Cominciamo dagli acidi che si formano dallo zolfo, sostanza che già tutti conoscete. Quando si abbrucia lo zolfo a contatto

dell'aria atmosferica esso arde pianamente, come avrete veduto, con fiamma turchinicea, convertendosi in un gas misto di zolfo e di ossigene. Siffatto gaz è l'acido solforoso.

Gastaldo. O che! è dunque l'acido solforoso quello con cui solforo le botti pel travaso dei vini?

Proprietario. Signor sì. Quell'odore che mandano i solfanelli, non già i cosiddetti fulminanti, quando si bruciano, deriva dall'acido solforoso che si genera in quel momento, e che, per essere assai volatile e ferisce tosto le nari, e incommoda le fauci.

La Signora. E in che si distingue esso dall'acido solforico?

Proprietario. In primo luogo nella forma, che è quella di un gas permanente; poi esso ha molte belle prerogative che interessano la curiosità del fisico, ma delle quali noi non possiamo occuparci. Nondimeno ve ne accennerò una delle più importanti, dalle quali traggono molto vantaggio parecchie arti, ed è quella di annientare molti colori sì di natura animale che vegetabile, per cui viene impiegato nell'imbiancatura dei filati, e dei drappi così di lana come di seta, e in quella della paglia da cappelli, come eziandio per iscolorare la polpa delle frutta che si seccano per conservare.

La Signora. Ho sovente levato macchie di frutta e di vino con questo mezzo da voi insegnatomi, senza comprendere la natura del processo. Ma perchè mi raccomandaste voi di umettare le macchie prima di esporle ai vapori dello zolfo?

Proprietario. È una precauzione necessaria, perchè durante la formazione dell'acido solforoso per mezzo della combustione dello zolfo si forma sempre qualche poco di acido solforico, il quale non solo attaccherebbe la macchia, ma ben anche il tessuto. Ora l'umidità ch'efficacemente attrae ed assorbe l'acido solforoso serve anche a diluire le particelle dell'acido solforico che non danneggino la tela.

Carolina. E come si fa dunque l'acido solforico, se la combustione dello zolfo nell'aria comune non dà che acido solforoso?

Proprietario. Bruciando lo zolfo in un'aria più ossigenata e rendendone così più perfetta la combustione. Ma non v'aspettate di udire i processi che si adoprano per fabbricarlo. Vi dirò solo che quello delle fabbriche è sempre impuro, e che se ne trova in commercio di due sorta, uno che si chiama di Nordhausen o di Sassonia, e l'altro d'Inghilterra; e che fra l'uno e l'altro v'ha questa essenziale differenza, che il primo è molto oscuro e fuma sempre all'aria libera. Ma pegli usi più comuni si ado-

pra e l'uno e l'altro indifferentemente, e soltanto i tintori per isciorre l'indaco preferiscono sempre quello di Sassonia. Questo che ho qui è stato depurato pegli usi chimici.

La Signora. Lasciate vedere. — Esso non ha colore, nè odore, ma pare molto più denso dell'acqua.

Proprietario. Ed è anche due volte più pesante di essa. Ma badate, ve ne prego, di non versarvene qualche goccia sulle mani o sulle vesti, perchè è un corrosivo potentissimo, talchè si può dire che abbrucia le sostanze animali e vegetali a cui si applica.

La Signora. Tenete, tenete, che non vorrei fare l'esperienza alle mie spese.

Proprietario. Un'altra, ■ delle più notevoli proprietà di quest'acido, che giova conoscere, perchè si riferisce al modo con cui si suole adoperarlo, si è il grande calore che sviluppa quando lo si mischia coll'acqua. Il qual calore è alle volte sì forte che fa slanciar il liquido con esplosione fuori del vaso, e questo rompe se è di vetro, ■ in ogni caso può recar offesa all'operatore. Bisogna quindi usare alcuna precauzione nel far questa miscela. In primo luogo, e tenetevi ciò bene a mente, *non si dee mai versar l'acqua nell'acido, ma bensì l'acido nell'acqua.* In secondo luogo conviene tener l'acqua agitata in giro, mentre nel centro del vortice si stilla l'acido in un sottilissimo filo.

Carolina. Io vorrei sapere come le piante possano assorbire quest'acido sì corrosivo senza esserne offese.

Proprietario. L'acido solforico non esiste già nel terreno in istato libero, ma bensì combinato sempre colla calce, o coll'ammoniaca, o colla potassa o colla soda, come vedremo parlando di queste sostanze. Gli è dunque accozzato con alcune di queste che le piante possono assimilarcelo senza essere offese dalla sua causticità. Ma terminiamo di parlare delle varie acidificazioni dello zolfo.

Odoardo. Che avrebbe forse lo zolfo un terzo grado di acidificazione? Ci avevi detto che ne ha due.

Proprietario. E non mi disdico. Lo zolfo non ha infatti che due gradi di acidificazione coll'ossigene; ma l'ossigene, benchè il suo nome greco significhi *generatore di acido*, non è il solo principio acidificante, benchè sia il più generale. Anche l'idrogene partecipa ad alcuni corpi elementari codeste qualità, e fra essi è lo zolfo; il quale essendo tanto diffuso nella natura, che si può dire non esservi palmo di terreno dove non se ne in-

contri qualche porzione, non solo vi si trova combinato coll'ossigene in qualità di *acido*, o con qualche metallo in qualità di *solfuro*, ma vi s'incontra talvolta unito all'idrogene in qualità di *idracido* o acido idrogenato, formando l'acido idrosolforico, che da taluni fu anche detto gas idrogene solforato. E pregovi di notare anche qui le proprietà del linguaggio chimico, che per distinguere gli acidi che dipendono dall'ossigene, da quelli che dipendono dall'idrogene, premette al nome specifico dell'acido la voce *idro*; sicchè quando la incontrate, come appunto avviene nell'acido *idrosolforico*, s'intende che il principio acidificante è l'idrogene; e quando no, s'intende che è l'ossigene.

La Signora. Avete detto, se non erro, che l'acido idrosolforico, o idrogene solforato, è un gas; parmi dunque che dovrebbe esistere nell'aria anzichè nella terra.

Proprietario. Esso s'ingenera e nelle viscere della terra, poichè abbonda nelle acque minerali solfuree, e nella corruzione di tutte le materie organiche specialmente animali; ed è da esse che deriva quel puzzo insopportabile che esalano le cloache e le latrine. Questo gas uccide qualunque animale che lo respiri non diluito in molt'aria atmosferica; e inoltre annerisce i rami, gli ottoni e gli argenti, perchè ha la proprietà di ceder loro il suo zolfo, onde forma con essi solfuri, che, essendo per lo più neri, offuscano gli arnesi e le suppellettili domestiche ogni qual volta si lasci penetrare nelle camere.

La Signora. Ma anche nel cuocere manicaretti di ova ho più volte veduto annerire cucchiaj o forchette con che si rimescolano.

Proprietario. Signora sì, e vi sarà accaduto di veder ciò anche cuocendo funghi.

La Signora. Una o due volte, salvo il vero, ed ho anche gettati i funghi temendo non fossero venefici.

Proprietario. Avete fatto una corbelleria se erano funghi di specie conosciuta buona a mangiarsi, e se non erano troppo maturi. L'annerimento del cucchiarino che si usa mettere nella padella dei funghi, non dipende da veleno che in loro si annidi, ma da un po' d'idrogene solforato che s'ingenera nella cottura di questi vegetabili, come in quella delle uova e di altre siffatte sostanze albuminose che tutte contengono zolfo. Quanto ai funghi non bisogna farsi paura degli offuscamenti dell'argento, ma sì delle specie non conosciute e cresimate dall'esperienza; benchè oggi si vada ripetendo da molti giornali come una nuova scoperta il mezzo conosciuto e proclamato cinquant'anni fa di ren-

dere innocua qualunque specie di funghi, che non sieno corrotti e puzzolenti, col farli macerare per alcune ore nell'acqua e aceto. Ma passiamo a parlare dell'acido, o degli acidi, che si formano del fosforo, se già non siete troppo annojati di questa lezione che s'è aggirata finora in gran parte su cose generali, nè fu come la precedente infiorata di qualche particolare e curiosa esperienza.

Gastaldo. No no, signor padrone, io le posso assicurare per me e compagni, che queste cognizioni sì nuove per noi ci fanno tanto piacere che ci dorrebbe davvero di veder sì presto terminata la lezione di questa sera.

Proprietario. Per me, cari miei, sono dispostissimo a continuarla. Odoardo già mi fa cenno che lo desidera; che ne dite voi, signore mie? •

Carolina. È vero che lo zolfo co' suoi acidi non mi parve sì interessante quanto l'ossigene e l'idrogene; ma son certa che il fosforo, che è una mia vecchia conoscenza, mi diventerà quanto essi colla sua pallida luce, di cui mi sarà caro di sapere la causa.

La Signora. Comunque sia, non bisogna mai scoraggiarsi perchè una parte dello studio sia meno dilettevole dell'altra.

Proprietario. Certo che sì. Sarebbe in vero un bel modo di studiare scegliendo soltanto le parti meno scabrose e più dilettevoli! Se non si procedesse con qualche metodo per acquistare un'idea generale del tutto, come sperare mai di prendere interessamento ad alcun soggetto particolare?

(continua)

GH. FRESCHI.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Sementi.

Udine, 31 dicembre. — Giunti alla fine dell'anno, ed alla metà della campagna serica, dopo varie fluttuazioni troviamo nuovamente i prezzi precisamente all'alto livello del luglio scorso.

Se la fabbricazione conserva una sufficiente attività anche a simili limiti anormali, convien dire che la condizione del consumo è decisamente migliorata. Il movimento commerciale nell'America riprese il suo andamento regolare in seguito all'assestamento politico, ed alle migliorate condizioni finanziarie del paese, e la prospettiva dell'avvenire si presenta sotto favorevole aspetto. La fabbricazione europea fa calcolo sullo sfogo regolare de' suoi prodotti in America, ed avendo smaltito gran parte del suo deposito, è incoraggiata a nuove provvisioni, a fronte degli elevatissimi corsi cui sono nuovamente portate le sete. S'intende che

la circostanza della eccessiva scarsità di materia prima contribuisca fortemente al mantenimento degli attuali prezzi, e dà lusinga che potranno sostenersi ancora varie settimane, e forse mesi. Convien però confidare che nessun avvenimento, sia commerciale, sia politico, sorga a turbare l'attuale stato di temporaria tranquillità per credere al progressivo mantenimento de' prezzi fino all'avvicinarsi del nuovo raccolto; in altre parole, occorre che tutto vada a seconda per lusingarci che non avremo ribassi. È chiaro che tale esposizione implica il consiglio ai pochi detentori di sete di non protrarre più oltre il realizzo, e correre discreto rischio, senza veruna probabilità di utile.

Va pure ricordato che la scarsità estrema di roba la si rimarca più da noi, dove i depositi sono realmente pressochè esauriti, che alle piazze di consumo. A Londra esistono ancora 20 mila balle gregge chinesi e bengalesi, ed altrettante se ne attendono fino alla nuova campagna. Quantitativo invero non abbondante, ma pur sufficiente ai bisogni d'un medio-re consumo per questo periodo di tempo. E conviene anche considerare che l'eventuale lusinga di buon raccolto, non appena si avrà ragionevole motivo per appoggiarla, verrà indubbiamente a deprimere i corsi delle sete, con grave danno dei detentori. Sarebbe difficile di appoggiare in gennaio il pronostico d'un raccolto che si realizza in giugno, e va soggetto a tante vicissitudini; pure è circostanza da non ignorarsi la enorme quantità di cartoni semente esportata quest'anno dal Giappone; il primo elemento pel raccolto, la semente, non ci manca; anzi n'abbiamo a dovizia. E per l'esperienza fatta l'anno scorso dagli importatori, e per le cure usate nell'imballaggio e spedizione (la semente giapponese arrivò in Europa in perfetto stato), abbiamo ogni motivo di credere che la qualità riuscirà bene. Cessata l'erronea credenza che l'educazione della semente giapponese sia tanto difficile, crediamo che i nostri educatori vi si abbandoneranno con fiducia e ne saranno remunerati da esito soddisfacente. L'ottimo esito dell'anno scorso provò del pari che erano esagerate le apprensioni d'inganni e frodi, e tranne poche eccezioni riferibili a speculatori sconosciuti, dai quali è facile a tutti il guardarsi, le sementi provviste da Case nostre conosciute resero soddisfatti gli acquirenti.

Riservandoci a parlare più diffusamente di sementi in apposito articolo nel prossimo Bullettino, chiudiamo le odierne nostre relazioni sul commercio serico, confermando che le nostre rimanenze sono estremamente ridotte, e che a questo solo motivo va attribuita la quasi nullità nelle transazioni.

Alla fine dell'anno crediamo opportuno esporre, come segue, con tutta esattezza i prezzi conseguibili in giornata:

Gregge classiche		belle, secondo il merito	
a vapore	10/12 a L. 37.—	da L. 36.—	a 36.25
a fuoco	" " 36.—	" " 35.—	" 35.50
"	11/13 " 35.50	" " 34.25	" 34.75
"	12/14 " 34.50	" " 33.75	" 34.25
"	13/16 " 34.—	" " 33.—	" 33.50

Doppi, finissimi da L. 14.— a 15.—
 „ fini . . . „ 13.— „ 14.—
 „ tondi . . . „ 11.— „ 12.—
 Strusa a fuoco „ „ 11.— „ 12.—
 Strazze . . . „ „ 12.— „ 13.50

Omettiamo le indicazioni di prezzi nominali per le trame, perchè tale articolo è pressochè introvabile. Solo osserviamo che le poche transazioni che seguono, constatano una perdita in confronto del greggio.

K.

Prezzi medii di granaglie e d' altri generi *sulle principali piazze di mercato della Provincia.*

Seconda quindicina di novembre 1865.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 5.91 — Granoturco, 3.64 — Segale, 3.51 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso 1.75 — Fagioli, 4.43 — Avena, 3.48.

Prima quindicina di dicembre 1865.

Udine. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316) Fior. 4.64 — Granoturco, 2.61 — Riso, 6.00 — Segale, 2.82 — Orzo pillato, 5.185 — Orzo da pillare, 2.76 — Spelta, 4.805 — Saraceno, 2.39 — Lupini, 1.82 — Sorgorosso, 1.46 — Miglio, 3.475 — Fagioli, 4.30 — Castagne, 3.86 — Avena (stajo = ett. 0,932), 2.85 — Fava, 6.25 — Pomi di terra, 1.90 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 11.74 — Fieno, 1.44 — Paglia di frumento, 0.86 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 10.50 — Legna dolce, 4.80.

Cividale. — Frumento (stajo = ettol. 0,757), Fior. 4.70 — Granoturco, 3.15 — Segale, 3.27 — Orzo pillato, 6.08 — Orzo da pillare, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Sorgorosso 0.00 — Fagioli, 4.20 — Avena, 2.88 — Farro, 7.18 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino, 14.00 — Fieno (cento libbre), 1.40 — Paglia di frum., 1.15 — Legna forte (al passo), 9.50 — Legna dolce, 8.00 — Altre, 0.00.

Palma. — Frumento (stajo = ettol. 0,7316), Fior. 4.73 — Granoturco, 2.75 — Segale, 5.01 — Riso, 6.35 — Orzo pillato, 5.71 — Orzo da pillare, 2.86 — Spelta, 4.93 — Saraceno, 2.37 — Sorgorosso, 1.54 — Lupini 1.95 — Miglio, 3.50 — Fagioli, 4.43 — Avena (stajo = ettol. 0,932), 2.98 — Lenti, 0.00 — Fava, 0.00 — Vino (conzo = ettol. 0,793), 13.00 — Fieno (cento libbre = chilog. 0,477), 1.41 — Paglia di frumento, 0.91 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 12.00 — Legna dolce, 7.00.

S. Daniele. — Frumento (stajo = ettol. 0,766), Fior. 4.67 — Granoturco, 2.66 — Segale, 2.99 — Avena, 2.67 — Fagioli, 3.90 — Sorgorosso, 1.56 — Lupini, 0.00 — Saraceno, 0.00 — Vino (conzo di 4 secchie, ossia boccali 56), 9.80 — Fieno (cento libbre), 1.00 — Paglia di frumento, 0.80 — Legna forte, (passo = M.³ 2,467), 0.00 — Legna dolce, 8.40.

Pordenone. — Frumento (stajo = ettol. 0,972) Fior. 6.19 — Granoturco, 3.78 — Segale, 3.86 — Orzo pillato, 0.00 — Saraceno 0.00 — Sorgorosso, 1.83 — Fagioli, 4.35 — Avena, 3.80.

Libri e Giornali presentati all'Associazione agraria friulana nel 1865.

Dell' arte di allevare i bachi da seta del Giappone, per G. A. Baffo. — Venezia, 1865.

Del Bromo di Schrader, memoria di A. Barbetta. — Milano, 1865.

Dante ed i suoi cultori in Venezia, parole del dott. A. Berti. — Venezia, 1865.

Degli insetti nocivi all' agricoltura ecc., memoria di E. de Betta. — Verona, 1865.

Della riacclimazione del gelso, per G. Cattaneo. — Milano, 1865.

Il morbo Colera, storia e commenti per J. Facen. — Rovereto, 1865.

Innaugurazione del monumento a Dante Alighieri in Verona nel 14 maggio 1865 (pubblicazione dell' Accademia d' agricoltura e della Società di belle arti in Verona). — Verona, 1865.

Se sia opportuna la coltivazione del Cotone nelle provincie venete, considerazioni del dott. A. Keller. — Padova, 1865.

Sui miglioramenti agricoli del sig. A. Gobatti in provincia di Rovigo, relazione di D. Rizzi. — Rovigo, 1865.

I principii dell' agricoltura insegnati ai fanciulli delle scuole comunali di campagna ecc., di A. Della Savia. — Udine, 1865.

Tre dialoghi sopra argomenti agrarii, per B. Trevisan. — Oderzo, 1865.

Cenni statistico-economici sul circolo di Spalato relativi al quadriennio 1857-60, dell'avv. dott. C. Vojnovic. — Spalato, 1865.

Le condizioni economiche del circolo di Spalato negli anni 1861-65, dell'avv. dott. C. Vojnovic. — Spalato, 1865.

Cenni sulla fabbricazione dell' olio d'oliva ecc., di N. Vlacovich. — Trieste, 1865.

Relazione sullo studio preliminare della strada ferrata alpina da Venezia alle valli Bellunesi e Tirolesi per la direzione del Lago di Costanza, esposizione dell' ing. civ. dott. G. B. Locatelli. — Belluno, 1865.

Relazione sui diversi tracciamenti di ferrovia nelle valli del Fella e dell' Isonzo ecc., dell' ing. in capo dott. G. Corvetta. — Udine, 1865.

Prospetto dell' i. r. Scuola elementare maggiore e reale inferiore di Udine ecc. — Udine, 1865.

L' Aratro Dombasle Bisinotto delle fabbriche fratelli Giacomelli e Comp. in Treviso.

Atti del Congresso generale tenutosi in Pavia dalla Società agraria di Lombardia nel mese di settembre 1864. — Milano, 1865.

Atti dell' i. r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, tomo X ser. III. — Venezia, 1864-65.

Atti della Società italiana di Scienze naturali; vol. VIII. — Milano, 1865.

Atti e Memorie dell' i. r. Società agraria in Gorizia; anno VI. — Gorizia, 1865.

Annali di agricoltura siciliana; anno XI, ser. II. (n. 35 e 36). — Palermo, 1865.

L' Agricoltura, Giornale ed Atti della Società agraria di Lombardia. — Milano, 1865.

Giornale di Agricoltura, Industria e Commercio del Regno d' Italia; anno II. — Bologna, 1865.

Giornale del Comizio agrario del Circondario di Voghera; anno II. — Voghera, 1865.

Il Contadinel, per G. F. Del Torre; anni X e IX (1865 e 1866). — Gorizia.

Il Raccoglitore, Giornale della Società d' incoraggiamento in Padova; ser. II, anno III (n. 1 a 6). — Padova, 1865.

Giornale Agrario Toscano; num. 44 a 46 della nuova serie. — Firenze, 1864-65.

L' Avvisatore mercantile; anno XVIII. — Venezia, 1865.

Rivista Friulana; anno VII. — Udine, 1865.

La Industria e il Commercio serico; anno III. — Udine, 1865.

Giornale dell' Ingegnere Architetto ed Agronomo; anno XIII. — Milano, 1865.

L' Economia rurale ecc., Giornale dell' Associazione agraria italiana; vol. VIII. — Torino, 1865.

Il Coltivatore, Giornale di agricoltura pratica; anno XI. — Casale Monferrato, 1865.

Il Picentino, Giornale di agricoltura pratica, arti ed industria delle R. Società economica del Principato citeriore; anno VIII. — Salerno, 1865.

Il Commercio italiano, Giornale della Società italiana di Economia politica; anno IV. — Torino, 1865.

Bullettino mensile della Società zoofila triestina; anno III. — Trieste, 1865.

Il Consultore amministrativo, Giornale di legislazione, giurisprudenza, dottrina ed interessi amministrativi, anno VI. — Verona, 1865.

Gazzetta delle Campagne, Foglio d' agricoltura, industria, commercio ecc.; anno VI. — Firenze, 1865.

L' Osservatore Dalmato, Giornale politico ecc. — Zara, 1865.

La Sericoltura, rivista universale dei progressi dell' industria serica, organo diretto della Società ailantina italiana; anno III. — Firenze, 1865-66.

Giornale Agrario-industriale Veronese; anno I (n. 1 a 12). — Verona, 1865.

L' Agricoltore, periodico mensile del Comizio agrario lucchese; anno I. — Lucca, 1865.

Lettere serali per il Popolo, Giornale di educazione e istruzione morale, civile e politico; anno III (n. 31 a 52) e IV (n. 1 a 3). — Milano, 1865.

Bullettino di bachicoltura e sericoltura italiana, organo della Società bacologica di Casale; anno II (n. 1-4). — Casale Monferrato, 1865.

Il Comune, periodico settimanale d' interessi amministrativi e varietà; anno II. — Padova, 1865.

L'Amico dei campi, periodico mensile di orticoltura ed agricoltura; anno I. — Trieste, 1865.

Il Medico Veterinario, Giornale teorico-pratico della R. Scuola di medicina veterinaria di Torino; vol. VI. — Torino, 1865.

Giornale di Medicina veterinaria pratica e d'agricoltura della Società nazionale di medicina veterinaria; anno XIV. — Torino, 1865.

Sobre la influencia ecc. (Sull'influenza della coltivazione del riso sulla pubblica igiene), memoria del dott. G. B. Ullersperger. — Madrid, 1864.

L'Economiste français; anno VI, ser. II. — Parigi, 1865.

Bulletin mensuel de la Société imp. zoologique d'acclimatation; ser. II, tomo II. — Parigi, 1865.

La Sériculture pratique; anno VII. — Valréas, 1865.

Annual Report ecc. (Rapporto annuale pel 1863 della Istituzione Smithsonian in Washington). — Washington, 1864.

Results ecc. (Risultati delle osservazioni meteorologiche raccolte presso l'Istituzione Smithsonian negli anni da 1854 a 1859). — Washington, 1864.

Jahrbuch ecc. (Annuario dell' i. r. Istituto geologico in Vienna); 3 fasc. gennaio a settembre 1865). — Vienna, 1865.

Kalender ecc. (Calendario dell' agricoltore austriaco per l'anno 1866, pubblicato dall' i. r. Società agraria in Vienna). — Vienna, 1865.

Mittheilungen ecc. (Comunicazioni della Società forestale ungherese); nuova serie, fasc. VI, punt. II e III. — Presburgo, 1865.

Mittheilungen ecc. (Comunicazioni dell' i. r. Società agraria Moravo-slesiana). — Brünn, 1865.

Mittheilungen ecc. (Comunicazioni dell' i. r. Società d'agricoltura e d'industria per la Carintia); anno XXII. — Klagenfurt, 1865.

Centralblatt ecc. (Foglio centrale dell' i. r. Società patriottico-economico-agraria della Boemia). — Praga, 1865.

Wochenblatt ecc. (Foglio settimanale dell' i. r. Società patriottico-economico-agraria della Boemia). — Praga, 1865.

Wochenblatt ecc. (Foglio settimanale dell' i. r. Società agraria della Stiria); anno XV. — Gratz, 1865.

Allgemeine Land ecc. (Gazzetta dell' i. r. Società agraria in Vienna); anno XV. — Vienna, 1865.

Commissioni speciali dell'Associazione agraria friulana che agirono nel 1865.

Per la direzione dell'Ufficio sociale di commissioni agrarie e del Deposito strumenti rurali :

Chiozza prof. Luigi, Galvani Valentino, Giacomelli Giuseppe.

Per promuovere il miglioramento della razza bovina e degli altri animali di principale utilità per l'agricoltura :

Cernazai Fabio, Colloredo co. Vicardo, Galvani Valentino, Morelli - de Rossi Giuseppe, Rizzani Francesco.

Per promuovere l'attuazione del progetto d'incanalamento del fiume Ledra :

Bearzi Pietro, Beretta co. Fabio, Billia dott. Paolo, Chiozza prof. Luigi, Corvella dott. Giovanni, Fabris nob. dott. Nicolò, Franceschinis dott. Lorenzo, Freschi co. Gherardo, Galvani Valentino, Giacomelli Giuseppe, Kechler Carlo, Locatelli dott. Giov. Battista, Martina dott. Giuseppe, Morelli dott. Giov. Battista, Pagani dott. Sebastiano, Pecile dott. Gabriele Luigi, di Toppo co. Francesco.

Per la provvista di semente bachi originaria del Giappone per l'allevamento 1866 :

Beretta co. Fabio, Billia dott. Paolo, Colloredo co. Vicardo, Della Savia Alessandro, Fabris nob. dott. Nicolò, Freschi co. Gherardo, Morelli - de Rossi Giuseppe, Pecile dott. Gabriele Luigi, Tami Giovanni, di Toppo co. Francesco.

**Autori degli scritti contenuti nel *BULLETTINO*
dell' *Associazione agraria friulana*
vol. X (1865).**

- Baroni C.* — Risultati ottenuti dalle prove precoci delle sementi di bachi presso l'apposito Stabilimento in Torino, 200.
- Boric V.* — L'agricoltura ragionata, 117.
- Bossi-Federigotti G.* — Pensieri sull'apicoltura, a proposito della storia naturale e coltivazione dell'ape, del march. Michele Balsamo-Crivelli, 136, 169.
- Brandis N.* — Le mostre autunnali d'uve e di frutta promosse dalla Associazione agraria friulana erano utili; è a deplorarsi che quella istituzione non sia stata in quest'anno favorita; modo di rimediarvi; un vigneto, descrizione, spese ■ rendita, 471.
- Buniva A.* — Sui vini italiani sottoposti allo sperimento della navigazione, 572.
- Cancianini M. P.* — L'agricoltura ragionata, 117.
- Cantoni G.* — Collegio e Scuola speciale di agronomia e di agrimensura in Corte del Palasio, 434.
- Callaneo G.* — Della riacclimazione del gelso, 387.
- Chiozza L.* — Della formazione dei terreni arabili, 78. — Statica degli esseri organizzati, 228, 243, 271, 299, 327.
- De Betta E.* — Degli insetti nocivi all'agricoltura e della sconsigliata e dannosa distruzione degli animali insettivori nella provincia di Verona, 254, 282, 316.
- Della Savia A.* — Della necessità di aumentare il prodotto dei campi e della urgenza di pensare all'istruzione della gioventù agricola; con analoga proposta, 24. — Aumentare ■ migliorare la produzione dei concimi è la prima necessità della nostra agricoltura, 61. — La vendemmia ■ i ladri campestri, 446.
- Del Torre G. F.* — Questioni di viticoltura, 9.
- Faccini O.* — Ancora una lancia in favore della ferrovia per valle di Fella, 411.
- Facen J.* — Bibliografia: *Elementi di zoologia per uso dei ginnasii liceali e delle scuole reali superiori*, per F. Mazzi, 113. — I beni e i mali dell'acqua, 495.
- Freschi G.* — Gli animali, 19, 82. — Sulla coltura dell'Ailanto, 70. — Il letame colle sue qualità e difetti, e i concimi chimici artificiali, 159. — Il concime minerale organico del sig Zanon, 187. — Considerazioni teorico-pratiche sulla potagione della vite adulta, 277, 300. — Considerazioni sulla fertilizzazione mediante la ravagliatura, il letame e i concimi artificiali, 334. — Opinioni di rispettabili bachicoltori sul seme giapponese, 342. — Del miglior mezzo di prevenire gli effetti del secco indipendentemente dall'irrigazione, 355. — Dell'opinione di riacclimare il gelso, 419. — Esaurimento e miglioramento del suolo; non l'alternare delle piante, ■ le appropriate concimazioni impediscono l'esaurimento del suolo e lo migliorano; appropriate i concimi alle piante, ■ avrete sciolto il grande problema dell'agricoltura, 442, 467. — Teoria dei concimi e del lavoro, prime basi dell'agricoltura (Conversazioni famigliari), 523, 553, 579, 607, 637.

- Galanti A.** — Commemorazione funebre di *Costmo Ridolfi*, 215.
- Galli P. L.** — Avvertenze circa le lezioni di agricoltura presso l' i. r. Scuola maggiore in Udine, 379, 548.
- Giacomelli G.** — Esperimenti precoci delle sementi di bachi allo Stabilimento in Udine, 98, 237.
- G. Z.** — Necrologia (di *Valentino De Girolami*), 75.
- **Kechler C.** — Notizie sul commercio delle sete (Vedi nell' Indice delle materie alla parola Commercio). — Estratto delle regole suggerite dai migliori bacologi per l' educazione delle razze originarie del Giappone, 131. — Notizie sull' allevamento dei bachi, 213, 240. — Raccomandazioni ai coltivatori dei bachi da seta pel confezionamento di semente pel venturo anno 1866, 233. — Provvedimenti necessari pel raccolto bozzoli 1866, 349.
- Keller A.** — Se sia opportuna la coltivazione del Cotone nelle provincie venete, 366, 402.
- Lavallée.** — Il bromo di Schrader, 120.
- Lorio G.** — Alcune riflessioni sopra l' opuscolo che tratta del modo di preparare e conservare il letame di stalla e gli altri concimi più comuni, 617.
- L. R.** — Per riconoscere la quantità di alcool esistente nei vini, 548.
- Manassei P.** — Discorso in circostanza di distribuzione di premi fatta dal Comizio agrario di Terni, 588.
- Manganotti A.** — Di alcuni vantaggi che presenta la coltura della vite appoggiata agli alberi elevati, 7. — Di un tentativo di cura dell' atrofia dei filugelli per mezzo del carbon fossile, 238. — Programma del Giornale Agrario-industriale Veronese, 376.
- Marcotti P.** — Notizie sull' allevamento di bachi giapponesi, 263. — Del trebbiatoio con locomobile *R. Hornsby & figli*, 315.
- Massaza E.** — Provvediamo all' Italia pel 1866 un milione di cartoni seme-bachi originario del Giappone, 263. — Programma d' associazione per la provvista di cartoni seme-bachi originario del Giappone, 266.
- Morelli-Rossi G. e Pecile G. L.** — Rapporto alla Presidenza dell' Associazione agraria friulana sull' acquisto di cartoni seme-bachi del Giappone, 383.
- Morgante L.** — Rivista agraria, 1. — Resoconti di sedute: della Presidenza, 47, 103, 439; del Comitato, 106. — Lezioni orali di agricoltura presso l' Associaz. agr. friul., 77.
- Panizzardì.** — Solfurazione delle botti, 180. — A far durare lungamente i pali nelle vigne, 182.
- Pauletig A.** — Sulla coltura dell' Ailanto, 67.
- Pecile G. L.** — Bibliografia: *Manuale del vignaiuolo, e modo di coltivare la vite e di fare il vino*, per F. Lawley, 27. — La Società Veneta per semente bachi *G. A. Baffo e comp.*, 92. — Apicoltura, 109, 168. — La strada-ferrata Villacco-Udine-Cervignano, 165. — Notizie sull' allevamento di bachi giapponesi, 261. — Una giornata fra le api, 307. — Di una conferenza di apicoltori tenutasi in Udine presso lo Stabilimento agro-orticolo il 17 giugno 1865, 311. — Di due scritti a proposito della strada-ferrata della Carinzia, 346. — Sui mezzi di attenuare le tristi conseguenze della miseria del foraggio, 359. — I bivoltini, 364. — Sulle passate mostre di uve e di frutta promosse dall' Associazione agraria friulana, e su altre analoghe questioni, 503.

- Pellini L.** — Sull'allevamento dei bachi da seta giapponesi, 204.
- Pestalozza A.** — Come distinguere il seme polivoltino dall'annuale dei bachi giapponesi, 184.
- Pollami E., e Pasquini C.** — Modo per determinare la quantità di zucchero esistente nelle varie specie di vini, 545.
- Presidenza ed altri uffici dell' Associaz. agr. friul.** (V. nell'Indice delle materie, Atti d'ufficio).
- Redazione del Bullettino ed altri diversi.** — Prezzi medii delle granaglie ed altri generi sulle principali piazze di mercato del Friuli (V. nell'Indice delle materie alla parola Commercio). — I vini francesi in Italia (*Gazzetta di Genova*), 31. — Sulla coltura dell'Ailanto, 67. — Necrologia, 75. — Programma per l'esposizione generale dei prodotti del suolo, dell'industria e di animali, per l'autunno 1865, in Gorizia (*Comitato centrale dell' i. r. Società agraria in Gorizia*), 95. — Bachicoltura, 97, 200, 261. — Il bromo di Schrader, 119. — Cenno necrologico di *Cosimo Ridolfi*, 131, 215. — Programma per i concorsi ai premi in occasione del terzo congresso generale della Società agraria di Lombardia (*Direzione centrale della Società stessa*), 146. — Sul progetto di una Società veneta per l'espurgo dei pozzi neri, 191. — Avvelenamento per carne di bue infetta, 322. — Giornale agrario-industriale Veronese, 376. — Sulla coltivazione del Riso, 424, 448. — Delle case rurali (*Giornale del Comitato agrario di Voghera*), 460. — Aratro ruotatore (*Il Comune*), 477. — Provvedimenti per l'istruzione agraria, 480. — Esposizione agraria e forestale in Vienna nel maggio 1866, 484. — Peste bovina, 510, 529, 534. — Enologia, 517, 545, 570, 596, 626. — Sistema dietetico opportuno per gli animali domestici come preservativo contro le malattie dei medesimi, 534, 560. — Stabilimento agro-orticolo in Udine; Catalogo dei vegetali e delle sementi, autunno 1865 e primavera 1866, 551. — Sulla piantagione degli alberi (*Giornale Agrario-industriale Veronese*), 602. — Nota ad articolo critico sull'opuscolo che tratta del modo di preparare e conservare il letame di stalla e gli altri concimi più comuni, pubblicato dall'Associazione agraria friulana, 623. — *Il Patriota*, periodico popolare d'interessi amministrativi, economici, agricoli ecc. (*Ambrosi ed altri*), 631. — Esposizione universale in Parigi nel 1867 (*Comitato filiale del Friuli*), 635. — *Varietà*, 13, 156, 180, 292, 323, 351, 486, 629.
- Roda G.** — Lo spazio nella coltivazione delle piante, 209.
- Rustico.** — Ad accrescere la proprietà germogliativa delle sementi, 183.
- Salvagnini E.** — Sul progetto di una Società veneta per l'espurgo dei pozzi neri, 192.
- Selvatico P.** — Dell'uva di Lambrusco e dei vantaggi che dalla sua coltivazione possono venirne ai terreni sterili del territorio padovano, 53.
- Zanon L.** — Concime minerale-organico, 99. — Schiarimenti sul mio concime minerale-organico, 251.

Indice analitico delle materie.

Acqua. I beni e i mali dell'acqua, 495.

Agricoltura. Della necessità di aumentare il prodotto dei campi e della urgenza di pensare all'istruzione della gioventù agricola, 24. — Aumentare e migliorare la produzione dei concimi è la prima necessità della nostra agricoltura, 61. — L'agricoltura ragionata, 117. — Danni cagionati all'agricoltura dagli insetti; sconsigliata distruzione degli animali insettivori, 254, 282, 316. — Considerazioni sulla fertilizzazione mediante la ravagliatura, il letame e i concimi artificiali, 334. — Del miglior mezzo di prevenire gli effetti del secco indipendentemente dall'irrigazione, 355. — Esaurimento e miglioramento del suolo; non l'alternare delle piante, ma le appropriate concimazioni impediscono l'esaurimento del suolo e lo migliorano; appropriate i concimi alle piante, e avrete sciolto il grande problema dell'agricoltura, 442, 467. — Teoria dei concimi e del lavoro prime basi dell'agricoltura, 523, 553, 579, 607, 637. — Dell'agricoltura nell'Umbria e del bisogno di promuoverne il progresso, 589.

Agrumi. Malattia degli agrumi, 15.

Ailanto. Questione di tornaconto nella coltura dell'Ailanto, 67.

Albericoltura. Lo spazio nella coltivazione delle piante, 209. — Sulla piantagione degli alberi, 602.

Alcool. Per riconoscere la quantità di alcool esistente nei vini, 548.

Alimentazione del bestiame. Sull'alimentazione degli animali da rendita, 19, 82. — Alimentazione delle vacche con barbebietole, 292. — Alimentazione dei majali; uso dell'antracite, 629. — (V. Allevamento).

Allevamento degli animali domestici, 560.

Animali. Assicurazione mutua contro i danni sugli animali bovini, 34. — Sconsigliata distruzione degli animali insettivori, 254, 282. — Tifo degli animali bovini, 490, 510, 529. — Sistema dietetico opportuno pegli animali domestici come preservativo contro le malattie dei medesimi, 534, 560. — Alimentazione degli animali (V. Alimentazione).

Antracite; somministrato cogli alimenti ai majali per ingrassarli rapidamente, 629.

Apicoltura. A proposito di un nuovo trattato di apicoltura, 13. — Del bisogno di estendere in Friuli la coltivazione delle api, 109, 168. — Pensieri sull'apicoltura, a proposito della *storia naturale e coltivazione dell'ape* di M. Balsamo-Crivelli, 136, 169. — Una giornata fra le api, 307. — Di una conferenza di apicoltori tenutasi in Udine presso lo Stabilimento agro-orticolo, 311. — Opere di apicoltura (V. Bibliografia).

Aratro ruotatore, 477.

Arature profonde; suggerite come mezzo di prevenire gli effetti del secco, 355.

Architettura rurale. Delle case rurali, 460.

Asparagi. Modo di ottenere gli asparagi di una grossezza prodigiosa, 630.

Assicurazione mutua contro i danni sugli animali bovini, 34.

Associazione agraria friulana. Direzione sociale per l'anno 1865, III. —

Elenco generale dei Soci effettivi alla fine del 1864, IV. — Ammissione di nuovi Soci, 48. — Atti dell'Associaz. agr. fr. (V. Atti d'ufficio).

Atrofia dei bachi da seta (V. Bachi da seta).

Atti d'ufficio dell'Associazione agraria friulana:

Resoconto della seduta di Presidenza del 31 dicembre 1864 (Corso di lezioni orali di agricoltura presso l'Associazione; — Ammissione di nuovi soci effettivi; — Stato economico dell'Associazione a 31 dicembre 1864; — Provvedimenti risguardanti la Cassa sociale; incarico di cassiere al socio sig. Carlo Kechler; — Deposito di lire 9000 del fondo sociale presso il S. Monte di Pietà in Udine; — Gratificazione al custode dell'ufficio; — Offerta di duecento fiorini per favorire il progetto del tronco ferroviario Udine-Cervignano), 47;

Resoconto della seduta di Presidenza del 21 gennaio 1865 (Consegna della Cassa sociale; — Deposito al S. Monte di Pietà; — Preventivo di esazione di contributi sociali pel 1865; — Fidejussione dell'Esattore; — Commissione per promuovere l'attuazione del progetto di conduzione del fiume Ledra), 103;

Resoconto della seduta di Presidenza del 9 settembre 1865 (Proposta di riattivare il sistema delle adunanze generali della Società nei capiluoghi di distretto), 439;

Resoconto della seduta di Comitato del 13 febbraio 1865 (Proposta relativa al progetto di ferrovia Udine-Cervignano; — Miglioramento del bestiame; — Sul progetto relativo al fiume Ledra; — Proposta di premio per un trattato elementare di agricoltura ad uso della scuole rurali; — Società Veneta per semente bachi da seta), 106.

Rapporto degli incaricati all'acquisto di cartoni di seme-bachi originario del Giappone, 383.

Convocazione della Direzione sociale, 635.

Autori degli scritti contenuti nel *Bullettino* dell'Associazione agraria friulana, volume X (1865), 653.

B

Bachi da seta, Società veneta per semente bachi da seta, 92, 108. —

Prove precoci di sementi bachi da seta, 97, 200, 237. — Estratto delle regole suggerite dai migliori bacologi per l'educazione della razza originaria del Giappone, 131. — Come distinguere il seme polivoltino dall'annuale dei bachi giapponesi, 184. — Sull'allevamento dei bachi da seta giapponesi, 204. — Notizie sull'allevamento, 213, 261. — Raccomandazioni ai coltivatori di bachi pel confezionamento di semente pel 1866, 233. — Di un tentativo di cura dell'atrofia dei filugelli per mezzo del carbon fossile, 238. — Provvedimenti relativi alla semente-bachi originaria del Giappone, 263, 266, 267, 349, 383. — Opinioni di rispettabili bachicoltori sul seme giapponese, 342. — I bivoltini, 364.

Barbebietole; somministrate per alimento alle vacche, 292.

Bestiame. Alimentazione del bestiame lanuto, 82. — Commissione nell'Associazione agraria friulana per promuovere il miglioramento del bestiame, 106. — (V. Animali).

Bibliografia. *Il Contadinel*, *lunari per l'an 1865*, per G. F. Del Torre, 41. — *La malattia delle capre e delle pecore rassomigliante alla peste bovina*, per M. F. Röhl, 11. — *Tratté d'apiculture, ou des soins à donner aux abeilles*, par MÉRIL Catalan, 13. — *Manuale del Vignaiuolo, e modo di coltivare la vite e di fare il vino*, per F. Lawley, 27. — *Elementi di zoologia per uso dei ginnasii liceali e delle Scuole reali superiori*, per F. Mazzi, 113. — *Storia naturale e coltivazione dell'Ape*, del marchese M. Balsamo-Crivelli, 136. — Di due scritti a proposito della strada ferrata della Carinzia, 346. — *Giornale agrario-industriale veronese*, redatt. A. Manganotti, 376. — *Catalogo (3.º) dei vegetali e delle sementi disponibili presso lo Stabilimento agro-orticolo in Udine* (autunno 1865 e primavera 1866), 551. — Alcune riflessioni sopra l'opuscolo che tratta del modo di preparare e conservare il letame di stalla e gli altri concimi più comuni, 617. — «*Il Patriota*» periodico popolare d'interessi amministrativi, economici, agricoli, di lettere e d'arti, 631. — Elenco dei libri e giornali presentati all'Associazione agraria friulana nell'anno 1865, 649.

Botti. Solforazione delle botti, 180.

Bovini. Animali bovini (V. Animali). — Peste dei bovini (V. Epizootia).

Bozzoli da seta; notizie sul mercato, 267, 324, 326, 353, 379, 410.

Bromo di Schrader; coltivazione e produzione, 119.

Brunitura del ferro e dell'acciajo, 184.

Butirro. Modo facile ed economico di fare il butirro, 630.

Cantine. Condizioni delle quali è mestieri sieno fornite le cantine, 597.

Carbone. Uso della polvere di carbone contro le malattie degli agrumi, 15.

Carbon-fossile; adoperato per cura dell'atrofia dei bachi da seta, 238.

Carciofi. Modo d'aver belli e buoni carciofi, 352.

Castagne. Zucchero di castagne, 489.

Commercio. Notizie sul commercio delle sete, 16, 45, 73, 101, 129, 157, 185, 213, 240, 267, 296, 324, 353, 379, 408, 437, 465, 492, 521, 549, 577, 605, 633, 646. — Prezzi medii di granaglie e d'altri generi sulle principali piazze di mercato del Friuli, 18, 46, 74, 102, 130, 158, 186, 214, 242, 270, 298, 327, 354, 382, 409, 438, 466, 494, 522, 550, 578, 606, 634, 648.

Commissioni speciali nell'Associazione agraria friulana: per promuovere l'attuazione del progetto di conduzione del fiume Ledra, 104, 107; — pel miglioramento del bestiame, 106. — Elenco delle Commissioni che agirono nel 1865, 652.

Concimi. Aumentare e migliorare la produzione dei concimi è la prima necessità della nostra agricoltura, 61. — Concime minerale-organico, 99. — Nuovo ingrasso artificiale, 156. — Il letame colle sue qualità e difetti, e i concimi chimici artificiali, 159. — Schiarimenti sul concime minerale-organico Zanon, 251. — I concimi artificiali di confronto al letame ed alla ravagliatura come mezzi di fertilizzazione, 334. — Le appropriate concimazioni impediscono l'esaurimento del suolo e lo migliorano, 442, 467. — Teoria dei concimi e del lavoro prime basi

dell'agricoltura, 523, 553, 579, 607, 637. — Alcune riflessioni sopra l'opuscolo che tratta del modo di preparare e conservare il letame di stalla e gli altri concimi più comuni, 617.

Concorsi agrari. Distribuzione di premi del Comizio agrario di Terni, 588. — (V. Esposizioni agrarie).

Cotone. Se sia opportuna la coltivazione del cotone nelle provincie venete, 366, 402.

Crittogama. Nuovo rimedio contro la crittogama delle viti, 157. — Crittogama del granoturco, 490.

D

Derrate. Prezzi medii delle derrate sui principali mercati del Friuli (V. Commercio).

Direzione sociale dell'Associazione agraria friulana per l'anno 1865, III.

Disinfettazione dei vasi vinari, 486.

Distillazione dei fiori senza lambicco, 293.

E

Enologia. I vini francesi in Italia, 31. — Nuovo processo di vinificazione, 323. — Conservazione e miglioramento del vino per effetto del calore, 351. — Disinfettazione delle botti, 486. — Dei modi da preferirsi nella confezione dei vini, 517. — Modo di determinare la quantità dello zucchero esistente nelle varie specie di vini, 545. — Per riconoscere la quantità di alcool esistente nei vini, 548. — Sulla entità della produzione e sul modo di fabbricazione dei vini di Bordeaux, 570. — Vini italiani sottoposti allo sperimento della navigazione, 572. — Sull'ingressamento dei vini, 574. — Condizioni delle quali è mestieri sieno fornite le cantine; vasi vinari, condizioni di loro bontà, difetti e modi di correggerli, chiarificazione e travasamento; seconda fermentazione, precauzioni; malattie, 596. — Delle ragioni per cui i vini riescono più o meno atti alla conservazione, 626. — Opere di enologia (V. Bibliografia).

Entomologia. Insetti nocivi all'agricoltura, 254, 282, 316.

Epizoozia in Inghilterra e nel Belgio, 490, 510, 529.

Esposizioni agrarie. Programma di esposizione agraria per l'autunno 1865 in Gorizia, 95. — Programma di esposizione agraria in Pavia in occasione del terzo congresso della Società agraria Lombarda, 146. — Sulle mostre autunnali di uve e di frutta promosse dall'Associazione agraria friulana, 471, 503. — Esposizione agraria e forestale in Vienna nel maggio 1866, 484. — Esposizione universale in Parigi nel 1867, 635.

F

Fiori. Distillazione dei fiori senza lambicco, 293. — Conservazione dei fiori naturali, 631. — (V. Floricoltura).

Floricoltura. Dell'inaffiamento delle piante con acqua tiepida, 294.

Foraggi. Il bromo di Schrader, nuova pianta da foraggio, coltivazione e produzione, 119. — Sui mezzi di attenuare le tristi conseguenze della

miseria del foraggio, 359. — Quantità del foraggio da somministrarsi agli animali domestici, 563. — Sostanza del foraggio, 564. — Ordine nella somministrazione del foraggio, 567.

G

Gelsi. Rimedio contro la moria dei gelsi, 293. — Della riacclimazione del gelso, 387. — Della opinione di riacclimare il gelso, 419.
Gesso adoperato per togliere od impedire l'acidificazione dei vini, 574.
Giornali presentati all'Associazione agraria friulana nel 1865, 649.
Granaglie. Prezzi medii delle granaglie (V. Commercio).
Granoturco. Crittogama del granoturco, 490.

I

Igiene. Nuovo mezzo di cura istantanea della rogna, 183. — Avvelenamento per carne di bue infetta, 322. — La risicoltura riguardo alla pubblica igiene, 452. — Delle case rurali considerate sotto il riguardo igienico, 460. — I beni e i mali dell'acqua, 495.
Ingessamento dei vini, 574.
Insetti nocivi all'agricoltura, 254, 282, 316.
Istituzioni agrarie. Stabilimento in Udine per le prove precoci delle sementi di bachi da seta (V. Bachi da seta). — Provvedimenti per l'istituzione di un Corso di lezioni orali di agricoltura presso l'Associazione agraria friulana, 47. — Stabilimento agro-orticolo in Udine, 551.
Istruzione agraria. Della urgenza di pensare all'istruzione della gioventù agricola, 24. — Lezioni orali di agricoltura presso l'Associazione agraria friulana, 47. — Proposta di premio per un libro elementare di agricoltura per le scuole rurali, 108. — Lezioni di agricoltura presso l'i. r. Scuola maggiore in Udine, 379, 548. — Collegio e Scuola speciale di agronomia e di agrimensura in corte del Palasio, 434. — Provvedimenti governativi per l'istruzione agraria, 480.

L

Ladri campestri, 446.
Lana. Sulla produzione della lana, 15.
Latte. Quantità e qualità del latte nelle vacche alimentate con barbebie-tole, 292. — Conservazione del latte col processo di Apert, 488. — Il latte che si trae ultimo nel mungimento delle vacche è dieci volte più ricco in burro del primo, 630.
Leandro; principio venefico nelle foglie, 14.
Legname. Conservazione del legname, 182.
Letame (V. Concimi).
Lezioni orali di agricoltura presso l'Associazione agraria friulana (V. Istruzione agraria).
Libri presentati all'Associazione agraria friulana nel 1865, 649.

M

Macchine agrarie. Trebbiatoio con locomobile R. Hornsby e figli, 315. — Aratro ruotatore, 477.

Majali. Facile mezzo per ingrassare rapidamente i majali, 629.
Mutua assicurazione contro i danni sugli animali bovini (V. Assicurazione).

N

Necrologia: di *Valentino De Girolami*, 75. — di *Cosimo Ridolfi*, 131, 215.

O

Oidio (V. Crittogama).
Oleandrina; principio venefico, 14.
Olio di papavero, 294.
Oppio di papavero, 294.
Orticoltura. Modo d' avere belli e buoni carciofi, 352.

P

Pali delle vigne; modo di conservazione, 182.
Papavero. Coltivazione del papavero per ricavarne oppio ed olio, 294.
Pascolo. Cure d' aversi nel pascolo degli animali domestici, 560.
Pastorizia. Sull' alimentazione degli animali da rendita, 19, 82. — Alimentazione e produzione delle pecore, 85. — (V. Pascolo).
Pecore. Peste bovina nelle pecore, 12. — Alimentazione e produzione delle pecore, 85.
Peste bovina. La peste bovina è contagiosa eziandio per le pecore e per le capre, 12 — (V. Epizoozia).
Petrolio; usato per cura della rogna, 183.
Pozzi neri. Sul progetto di una Società veneta per l' espurgo dei pozzi neri, 191. — (V. Concimi).
Prezzi medii quindicinali delle derrate sulle principali piazze di mercato del Friuli (V. Commercio).

R

Ravagliatura (la) considerata come mezzo di fertilizzazione, 334.
Riso. Sulla coltivazione del riso, 424, 448. •
Rogna; curabile col petrolio, 183.
Rondinelle; vantaggi che arrecano all' agricoltura, 15.

S

Sale (il) come alimento degli animali, 567.
Scuole agrarie (V. Istruzione).
Sedute dell' Associaz. agr. friul. (V. atti d' ufficio).
Sementi. Per accrescere la proprietà germinativa delle sementi, 183.
Seta. Notizie sul mercato delle sete (V. Commercio).
Soci dell' Associaz. agr. friul., IV; nuove ammissioni, 48.
Solfuro di calcio adoperato per rimedio contro la moria dei gelsi, 293.
Stabilimento agro-orticolo in Udine, 551.
Stalle. Condizioni vantaggiose delle stalle, 537.
Statica degli esseri organizzati, 228, 243, 271, 299, 327.
Strade ferrate. Offerta dell' Associaz. agr. friul. per favorire il progetto

del tronco ferroviario Udine-Cervignano, 52, 106. — La strada ferrata Villacco-Udine-Cervignano, 165. — Di due scritti a proposito della strada ferrata della Carinzia, 346. — Ancora una lancia in favore della ferrovia per valle di Fella, 411.

Strumenti rurali (V. Macchine agrarie).

T

Terreni arabili; loro formazione, 78.

Tifo dei bovini (V. Epizoozia).

Tossicologia. Principii venefici delle foglie del Leandro, 14.

U

Uccelli insettivori; loro distruzione dannosa all'agricoltura, 254, 282, 316.

Uva. Dell' uva di Lambrusco; utilità della sua coltivazione nei terreni sterili del Padovano, 53. — Malattia dell' uva (V. Crittogama).

V

Vacche. Sull'alimentazione delle vacche lattaje, 19. — Le barbebietole per alimento alle vacche, 292. — Vantaggio del mungere fino all'ultimo le vacche, 630.

Vasi vinari; condizioni di loro bontà, difetti e modi di correggerli, 598.

Vendemmia (la) e i ladri campestri, 446. — Potare al tempo della vendemmia, 487.

Veterinaria. Dei salassi agli animali in primavera, 295.

Vini. Vinificazione (V. Enologia).

Viticultura. Di un parere contro l'utilità del vigneto in pianura, e di altre questioni relative alla coltura delle viti, 1. — Dell' uva di Lambrusco e dei vantaggi che dalla sua coltivazione possono derivare ai terreni sterili del territorio padovano, 53. — Considerazioni teorico-pratiche sulla potagione della vite adulta, 277, 300. — Descrizione di un vigneto, 474. — Potagione della vite al tempo della vendemmia, 487. — Del bisogno di promuovere la viticultura in Friuli, 503.

Z

Zoojatria. Malattia delle pecore e delle capre rassomigliante alla peste bovina, 12.

Zootecnia. Vantaggio di mungere fino all'ultimo le vacche, 630.

Zucchero. Per determinare la quantità dello zucchero esistente nei vini, 545. — Zucchero di castagne, 489.